Franz Jos. Bronner's

Aufgaben

zum

Unterrichte in den Realien.

(Geographie, Geschichte, Naturgeschichte, Naturlehre, Obstbaumzucht.)

Heft II.

Für die Oberklassen der bayer. Volksschulen bearbeitet.

Lehrplan II.

(Schule mit 2 oder 3 Lehrkräften.)

München.
Verlag von Max Kellerer's Hof-Buch- und Kunsthandlung.
1896.

Franz Jos. Bronner's

Aufgaben

zum

Unterrichte in den Realien.

(Geographie, Geschichte, Naturgeschichte, Naturlehre, Obstbaumzucht.)

Heft II.

Für die Oberklassen der bayer. Volksschulen bearbeitet.

Lehrplan II.

(Schule mit 2 oder 3 Lehrkräften.)

München.

Verlag von Max Kellerer's Hof-Buch- und Kunsthandlung.

1896.

Geographie.

Bayern.

Lage, Größe.

Das Königreich Bayern ist unser engeres Vaterland. Es ist nach Preußen der größte Staat in Deutschland, unserem weiteren Vaterlande. Bayern liegt im südlichen Deutschland. Das Königreich Bayern besteht aus zwei Teilen, einem größeren östlichen (dem Hauptlande) und einem kleineren westlichen (dem Nebenlande oder der Pfalz). Das Hauptland liegt zu beiden Seiten der Donau und des Mains; das Nebenland (die Pfalz) liegt links des Rheins. (Zeigen an der Karte!) Zwischen beiden Teilen sind andere, fremde Länder. —

Um das Hauptland von Süd nach Nord (d. i. der Länge nach) zu durchschreiten, würde ein Fußgänger etwa 100 Stunden, ist gleich 10 Marschtage zu je 10 Stunden brauchen. Die Breite beträgt im Durchschnitt etwa 80 Stunden. — Wie oft mal so weit ist dies als die Entfernung von unserm Wohnorte bis zum Nachbardorfe? bis zur nächsten Stadt? (zum nächsten Marktflecken?) Wie groß ist ein Meter? (bei Kindern von der Fingerspitze der rechten Hand bis zum Ellenbogen des eingebogenen, linken Armes). Wie lang ist ein Kilometer? (km). Von unserm Schulhause bis etwa wohin ist ein km? Wie viele Minuten brauchst du, um diesen Weg zu gehen? 1 km ist also nahezu eine Viertelstunde lang. Bezeichne eine andere Wegstrecke, die ungefähr 1 km lang ist. Ein senkrechtes Viereck, das 1 km lang, 1 km breit und wieder 1 km lang und breit ist, nennt man ein Quadratkilometer. Bestimme vom Schulhause aus (unter Anknüpfung an bekannte Plätze) die Größe eines Quadratkilometers! (einer Quadratmeile!) Verkleinerte Darstellung an der Wandtafel.

Bayern ist 1400 Quadratmeilen (76000 qkm) groß und zählt 5½ Millionen Einwohner. Wie viel Einwohner trifft es auf 1 Quadratmeile? auf 1 qkm? Berechnen!

1. Schreibe obige Aufgabe ab und unterstreiche die Haupt- (Ding-) wörter!
2. Lösche dann alles Geschriebene bis auf die Dingwörter aus und setze das Ausgelöschte aus dem Kopfe (erst mündlich, dann schriftlich) ein!
3. Zeichne nach dem Muster des Lehrers an der Wandtafel die Gestalt Bayerns in zwei nach rechts gebogenen Knielinien und schließe sie oben und unten (im Norden und Süden) durch wagrechte Linien ab! Zeichne dann auch den Lauf der Donau, indem du sie etwas unterhalb des linken Knies (also im Westen) in Bayern eintreten, bis etwas über die Hälfte der Fläche nach Nordosten fließen und dann beim rechten Knie (also im Osten) austreten läßt! Stelle den Lauf des Mains dar, indem du ihn im Nordosten Bayerns entspringen, zuerst in einem nach Süden gerichteten Bogen, dann in einem offenen Dreieck, hierauf in einem offenen Viereck nach dem Nordwesten Bayerns fließen läßt!

Zur Wiederholung: Auf der Landkarte ist Osten oder Sonnenaufgang immer rechts, Westen oder Sonnenuntergang immer —, Süden immer —, Norden immer —. Welche Himmelsgegenden sind sich entgegengesetzt?

Grenzen.

A. Das Hauptland grenzt im Osten an das Königreich Böhmen und an das Erzherzogtum Salzburg; im Süden an die gefürstete Grafschaft Tirol und Vorarlberg. Alle diese Länder gehören zum Kaisertum Österreich. Im Westen grenzt das Hauptland an das Königreich Württemberg und an die Großherzogtümer Baden und Hessen. An das Königreich Preußen, an die sächsischen Herzogtümer Meiningen und Koburg, an das Fürstentum Reuß und das Königreich Sachsen stößt es im Norden.

B. Das Nebenland — die Pfalz — grenzt im Osten an das Großherzogtum Baden, im Süden an das Reichsland Elsaß-Lothringen. Im Westen wird das Nebenland von dem Königreich Preußen begrenzt, im Norden von dem Großherzogtum Hessen.

4. Beginne die unter A aufgeführten Sätze mit dem Satzgegenstande „Bayern", die unter B aufgeführten Sätze mit dem Satzgegenstande „Pfalz"!
5. Beginne alle Sätze mit dem Namen der Himmelsgegend. Beispiel: Im Osten grenzt Bayern an . . . . — Im Süden grenzt Bayern an . . . . — Im Osten wird die Pfalz . . . . — Im Süden wird die Pfalz von . . . . begrenzt.
6. Drücke die Bezeichnung der Himmelsgegenden durch Umstandswörter aus! Beispiel: Östlich grenzt Bayern an . . . . . . —

7. Ziehe die unter A und B aufgeführten Sätze in je einen Satz zusammen, indem du bei Aufgabe 4 die gemeinschaftlichen Satzglieder nur einmal setzest!
8. Zeichne die Gestalt Bayerns und beschreibe die Grenzlinien mit den Namen der Grenzländer!

Einteilung Bayerns.

Bayern wird in acht Kreise eingeteilt. Sie heißen:

1. Oberbayern — (Kreishauptstadt und Residenzstadt München an der Isar.)
2. Niederbayern — (Kreishauptstadt Landshut a. d. Isar.)
3. Rheinpfalz — („ Speyer.)
4. Oberpfalz — („ Regensburg a. d. Donau.)
5. Oberfranken — („ Bayreuth am r. Main.)
6. Unterfranken — („ Würzburg am Main.)
7. Mittelfranken — („ Ansbach a. d. fr. Rezat.)
8. Schwaben — („ Augsburg am Lech.)

Die Namen hängen mit der Bodengestalt, beziehungsweise Höhenlage und Geschichte des Kreises zusammen. Oberbayern liegt z. B. höher als Niederbayern.

Oberbayern, Niederbayern — Rheinpfalz, Oberpfalz — Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken — Schwaben.

In wie viele Kreise wird das Königreich Bayern eingeteilt? Wie viele Kreise treffen davon auf das Hauptland? Wie heißen sie? Wie heißt der alleinstehende Kreis? In welchem Kreise liegt dein Wohnort? Ist dieser Kreis in Nord- oder Südbayern? Welches ist der größte Kreis? Wie heißt der kleinste Kreis? An wie vielter Stelle kommt dein Kreis?

9. Beantworte obige Fragen!
10. Zeichne die Gestalt Bayerns, dazu den Lauf der Donau und des Mains und nun schreibe den Namen jedes Kreises an seinen treffenden Platz!

Bodengestalt.

Das Hauptland wird durch die Donau in zwei Teile geschieden: in Nord- und Südbayern.

Südbayern umfaßt das Land südlich der Donau. Unser Heimatkreis Oberbayern gehört zu Südbayern. Im Süden desselben türmt sich die gewaltige Felsmauer der Alpen auf.

Die Alpen.

Die Alpen sind ein Hochgebirge, weil sie über 2000 m hoch sind. Sie liegen in Bayern zwischen dem Bodensee und der Salzach. Man teilt sie in drei Gruppen ein: in die Algäuer, bayerischen und Salzburger Alpen.

Die Algäuer Alpen liegen zwischen Bodensee und Lech. Sie zerfallen durch das Thal der Iller in den Ost- und Westflügel. Der höchste Gipfel der Algäuer Alpen ist die Mädelergabel (2600 m). Die Algäuer Alpen sind sehr reich an saftigen Triften. Wo so schöne Weiden sind, gibt es natürlich auch viel Vieh. Die Viehzucht und Milchwirtschaft (Bereitung von Käse) bilden dort eine ergiebige Erwerbsquelle. Die Algäuer Alpen sind die Wiege der Iller und des Lech.

Die bayerischen Alpen erstrecken sich vom Lech bis zum Inn. Sie zerfallen in viele Gebirgsstöcke, von denen die höchsten und wichtigsten sind: das schroffwandige Wettersteingebirge und das Karwendelgebiet. Im Wettersteingebirge ist der höchste Gipfel der ganzen Alpen: die Zugspitze (3000 m). Das Karwendelgebirge ist die Wiege der Isar. Die bayerischen Alpen sind wilder und zerklüfteter als die Algäuer Alpen. Nur mit Mühe und Ausdauer, ja mit Gefahr für das Leben, kann dem felsigen Boden eine magere Ernte abgerungen werden. Hier ist Holzarbeit in den einsamen Wäldern (Kohlenbrennerei und Flößerei) ein Haupterwerbszweig. Auch fand da das Kunstgewerbe bald Eingang. Ammergau und Garmisch sind wegen ihrer Holzschnitzerei weltbekannt; Mittenwald ist wegen der Geigenmacherei berühmt. Am fruchtbarsten ist die Gegend um den Tegern- und Schliersee. Man trifft da wieder ansehnliche, saubere Bauernhöfe.

Die Salzburger Alpen streichen zwischen Inn und Salzach. Sie zerfallen in das Prien-, Traun- und Königsseer-Gebirge. Die höchsten Gipfel liegen im Königsseergebirge bei Berchtesgaden; der Watzmann ist 2700 m hoch. Das Prien- und Traungebirge sind sehr holz- und weidereich. Das Gebirge am Königssee ist schroff und kahl. Wir finden dort wieder eine Heimstätte des Kunstgewerbes: Berchtesgaden mit seiner Holzschnitzerei. Diese soll durch Mönche aus dem Ammerthal hierher verpflanzt worden sein.

Die Häuser in den Alpen sind meist einstöckig, niedrig. Das untere Stockwerk ist Steinbau, das obere Holzbau. Um das obere Stockwerk läuft in der Regel eine Gallerie (Altane) mit Blumenstöcken. Die Dächer sind flachwinkelig, schindelgedeckt und mit Felstrümmern beschwert. (Warum?) In die Giebelbretter sind Roß- und Rehköpfe, Sense, Drischel etc. etc. geschnitzt. Auf dem Dachfirst ist ein Türmchen mit Glöcklein,

dessen helle Stimme die Ehhalten zum Tagewerk, zur Mahlzeit, zum Gebete ruft. Das Klima ist im allgemeinen rauh; die Luft freilich ist sehr frisch und gesund. Es gibt viel Niederschläge (Schnee und Regen; aber ganz wenig Nebel). Frühling und Herbst bilden nur sehr kurze Übergänge. ½ Jahr ist Sommer, ½ Jahr Winter. Im Scherz sagen manche: ½ Jahr ist Winter und ½ Jahr ist es kalt. Dem ist aber nicht so. In den Bergkesseln ist es im Sommer oft unerträglich heiß.

Die Älpler sind kräftige, anstellige, treuherzige, fromme und fröhliche Leute. Haupterwerbsquellen sind Viehzucht, Milchwirtschaft, Holzerei und Flößerei. Der stete Kampf mit der Natur hat ihren Körper gestählt. Zitherspiel und Gesang ist ihnen ein Hauptvergnügen. An alten Sitten und Gebräuchen halten sie mit Zähigkeit fest. Solche Bräuche sind der Maibaum, das Johannisfeuer (Fuirhupfen), Scheibentreiben, die Leonhardifahrt 2c. 2c.

(Das Vorland) die schwäbisch-bayerische Hochebene.

Wie an die Stirnseite des Hauses der Garten, so schließt sich an die Alpen das Vorland an, eine weit ausgedehnte, unübersehbare Ebene. Sie liegt sehr hoch, durchschnittlich 500—600 m über dem Meeresspiegel und ist darum eine Hochebene. Man nennt sie die schwäbisch-bayerische Hochebene. (Warum?) Alpen, und Ebene gehören zusammen wie Berg und Thal, wie Haus und Garten. Ich möchte die weite Fläche, die sich von den Alpen zur Donau absenkt, den seengeschmückten Haus-Garten, das Fußgestell der Alpen nennen.

Das Bild der Ebene ist nirgends ein eintöniges. Liebliche Hügelreihen durchziehen die Fläche wie verlorene, erstarrte Wellen des gewaltigen Felsmeeres im Süden. Auch einzelne Bergkegel sind in die Ebene vorgeschoben, so der vielbesuchte Peißenberg (1000 m), von dem man einen herrlichen Blick auf die ganze Alpenkette und über die Ebene mit ihren Städten und Seen hat.

(Siehe Seite 9. „Die schwäbisch-bayer. Hochebene!")

11. Schreibe das gesperrt Gedruckte heraus! Lies es mehrmals durch, bis du es auswendig kannst! Vergleiche das Geschriebene mit dem Aufsatze im Buche! Welche Sätze hast du ausgelassen? Lies sie!

Was versteht man unter Südbayern? Wie heißt die Grenzmauer im Süden unseres Vaterlandes? Von wo — bis wohin erstrecken sich die Alpen? Wie werden sie eingeteilt? Wie weit erstrecken sich die Algäuer Alpen? die bayerischen Alpen? die Salzburger Alpen? Welches ist der bedeutendste Gipfel jeden Gebietes? Wie ist das Klima in den Alpen? Welches sind die hauptsächlichsten Beschäftigungen der Alpenbewohner? (Was sind also meist die Alpenbewohner?)

12. Fertige nach obigen Fragen eine Beschreibung der Alpen! Zeichne den Lauf der Donau in Bayern, den Bodensee, dann die südlichen Nebenflüsse der Donau und dazwischen die Teile der Alpen in einfachen, dicken Strichen! Die höchsten Punkte werden durch Kreuzchen bezeichnet.

Die zwei wichtigsten Gebirge Nordbayerns sind das Fichtelgebirge und die Rhön.

Das Fichtelgebirge.

Das Fichtelgebirge ist ein Mittelgebirge im Nordosten Bayerns. Es hat die Gestalt eines Hufeisens und liegt im Kreise Oberfranken. Nach vier Himmelsgegenden reihen sich Gebirgszüge an dasselbe an. Vom Fichtelgebirge zieht nach Südosten der Böhmerwald mit dem bayerischen Wald. (Sie bilden die Grenze zwischen den Königreichen Bayern und Böhmen). Vom Fichtelgebirge läuft nach Südwest der fränkische und der schwäbische Jura. (Vom Frankenjura zweigt der Hahnenkamm zur Frankenhöhe ab.) Vom Fichtelgebirge streicht nach Nordwesten der Franken- und Thüringerwald, nach Nordosten das Erzgebirge. Die höchsten Punkte im Fichtelgebirge sind der Schneeberg (1100 m) und der Ochsenkopf (1000 m). Das Fichtelgebirge ist ein Mittel- oder Knotenpunkt von Gebirgen. Wir können es deshalb auch ein Knotengebirge heißen. Das Klima ist dort rauh, darum auch die Fruchtbarkeit gering. Die Haupterwerbsquellen der Bevölkerung sind Holzarbeit und Weberei. (Siehe Ausführlicheres Seite 26—28).

13. Was ist das Fichtelgebirge? Wo liegt es? Nach wie vielen und welchen Himmelsgegenden reihen sich Gebirgszüge an dasselbe

an? Welche Gebirgszüge gehen vom Fichtelgebirge aus? Welches sind die höchsten Punkte des Fichtelgebirges? Wie ist das Klima im Fichtelgebirge? Welches sind die hauptsächlichsten Erwerbsquellen der Fichtelgebirgler? Wie ist die Bevölkerung ihrem Charakter nach?

14. Zeichne das Fichtelgebirge (Hufeisenform) und die vom Fichtelgebirge nach den verschiedenen Himmelsrichtungen ausgehenden Gebirgszüge durch einfache Striche, denen du den Namen beisetzest.

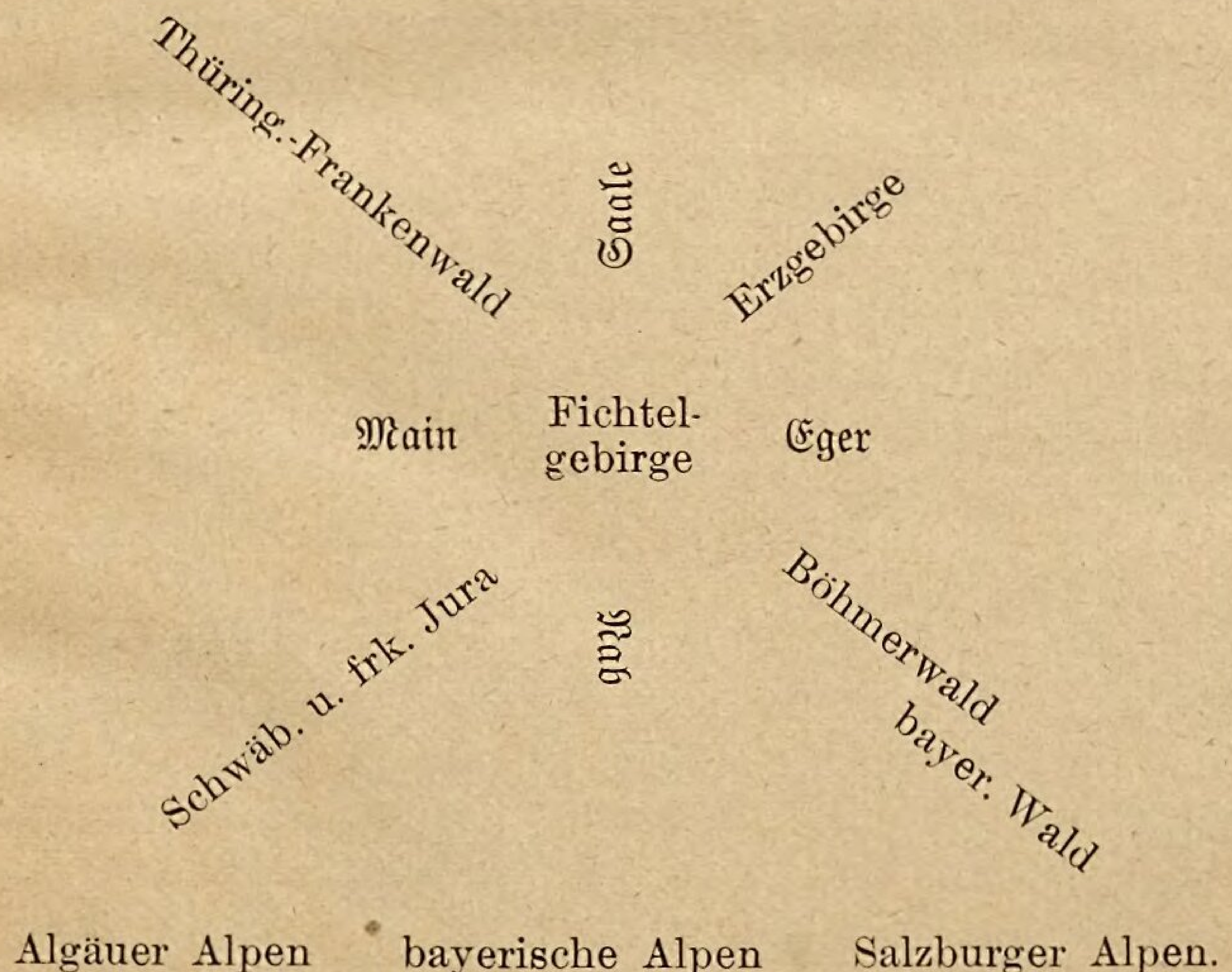
Das Rhöngebirge.

Rhöngebirge — Nordwesten Bayerns — Kreis Unterfranken. — Nach drei Himmelsrichtungen Gebirgszüge sich anreihen. — Rhöngebirge. — Haßberge, an die sich links des Mains der Steigerwald (nach Süden) anschließt. — (Kreise Ober- und Mittelfranken einerseits und Unterfranken andererseits.) — Rhöngebirge — Spessart und Odenwald — (Vom Odenwald das Neckarbergland zum Schwarzwald.) — Rhöngebirge — Vogelsgebirge. — Kreuzberg und Wasserkuppe.

15. Fertige zur Aufgabe „Fichtelgebirge" eine Nachbildung, indem du obige Wörter an die Stelle der gesperrt gedruckten setzest!

16. Zeichne eine Karte vom Rhöngebirge und den anschließenden Gebirgszügen!

Folgende Darstellung diene zur Veranschaulichung und zum Nachzeichnen.



Das Hartgebirge
ist der waldreiche Gebirgszug des Nebenlandes, der Pfalz am Rhein. Der höchste Gipfel des Hartgebirges ist der Kalmit (700 m).

17. Zur Wiederholung zeichne die Gestalt Bayerns, den Lauf der Donau und des Mains, schreibe die Namen der Grenzländer an die Grenzlinien, setze die Namen der Kreise an ihren Platz, zeichne den Bodensee und die südlichen Nebenflüsse der Donau, dann die Alpen in ihren Teilen und mit ihren höchsten Gipfeln, zuletzt das Fichtel- und Rhöngebirge mit ihren anstoßenden Gebirgszügen!

(Der Lehrer kann diese Aufgabe später nach Diktando fertigen lassen. Zuerst wird es gut sein, wenn er die Karte an der Wandtafel entstehen läßt. Vieles Kartenanschauen!)

Ebenen. Seen und Moose.

Das Hauptland Bayern kann mit einem weit, weit ausgedehnten Felde verglichen werden, das im Süden und Norden (auch zum Teil im Osten) von festen Gebirgsmauern eingeschlossen (eingezäunt) ist. Die mächtige Grenzmauer im Süden sind die Alpen. Die Ecken der Grenzmauer im Norden bilden das Fichtelgebirge und die Rhön. Das von diesen Mauern eingeschlossene Land gliedert sich durch Wälle innerhalb der Grenzen in drei Abteilungen.

Die größte und breiteste derselben ist die schwäbisch-bayerische Hochebene südlich der Donau zwischen den Alpen einerseits und dem Jura und dem bayer. Walde andererseits. Nördlich der Donau liegt die kleine oberpfälzische Hochebene (zwischen Böhmerwald, Fichtelgebirge und Jura) und das fränkische Stufenland (zu beiden Seiten der Regnitz und des Mains bis zur Grenzmauer im Norden). —

Man kann das Hauptland Bayern, in dem wir wohnen, auch mit einem festen Hause vergleichen, dessen Südseite (südl. Wand) die Alpen sind und dessen Ecken der Nordseite das Fichtel- und Rhöngebirge bilden. In diesem Hause sind drei große Räume oder Abteilungen. Von der Donau südwärts steigt man zu einem hohen, weiten, erhabenen Saal, geschmückt mit den prächtigsten Landschaften. Blaue Seen, große Wälder, freundliche Auen, reiche Felder, düstere Moose u. s. w. wechseln mit einander ab. Dieser Saal ist die schwäbisch-bayerische Hochebene, das Vorland der Alpen.

Nordwärts der Donau schließt sich an diesen Saal ein kleinerer Raum (eine kleinere Kammer): die oberpfälzische Hochebene. Zwischen dem Jura und der Nordwand ist das fränkische Stufenland.

I. Die schwäbisch-bayerische Hochebene —	II. Die oberpfälzische Hochebene —	III. Die fränkische Mittelebene —	IV. Die rheinische (pfälzische) Tiefebene —
liegt zwischen Alpen und Donau, durchschnittliche Erhebung 550 m.	zwischen Fichtelgebirge, Böhmerwald, Frankenjura und Donau.	zu beiden Seiten der Regnitz und des Mains.	vom Hartgebirge bis zum Rhein, nur wenig höher als der Spiegel des Rheins.
Flüsse: Iller, Lech, Isar, Inn.	Nab mit Vils, Regen.	Main, Regnitz.	Flüßchen: Lauter, Queich, Speyer.
Klima rauh u. sehr veränderlich.	Klima rauh.	Klima mild.	Klima mild.
Gegend an der Donau sehr fruchtbar: Straubing bis Passau Kornkammer Bayerns.	Gegend an der Donau und untern Nab sehr fruchtbar, sonst viele magere Heideflächen.	Gemüsebau sehr bedeutend an der Regnitz. Obst- und Weinbau im Dreieck und Viereck des Mains.	Fruchtbares Gartenland.

Eine Eigentümlichkeit der schwäbisch-bayerischen Hochebene sind die tiefen Seen und großen Moose.

Die wichtigsten Seen heißen:

Der Bodensee, Ammersee, Würm- oder Starnbergersee, Staffelsee, Kochelsee, Walchensee, Eibsee, Tegernsee, Schliersee, Chiemsee, Wagingersee, Königssee.

18. Präge dir obige Namen (siehe Karte!) fest ein! Schreibe sie zu diesem Zwecke mehrmals ab! Welches ist der größte See Bayerns? Welche Seen liegen zwischen Lech und Isar? welche zwischen Isar und Inn? welche zwischen Inn und Salzach? Welche Seen werden von einem Flusse durchströmt? Wie heißt dieser?

Die wichtigsten Moose oder Moore sind:

Das kleine Donaumoos bei Günzburg,
das große Donaumoos bei Neuburg,

das Dachauermoos bei Dachau (l. d. Isar),
das Erdingermoos bei Erding (r. d. Isar) und
das Kolbermoor bei Rosenheim.

(Was ist ein Moor?)

Flüsse.

Die Donau in Bayern.

Die Donau ist der größte und wichtigste Strom Bayerns. Sie teilt das Hauptland in zwei fast gleiche Hälften: in Nord- und Südbayern, und bildet die Nordgrenze der schwäbisch-bayerischen Hochebene.

Die Donau entspringt auf dem Schwarzwalde in Baden als — und —. Ein Scherzsprüchlein sagt:

Die Brigach und die Brege
Bringen die Donau zuwege.*)

Zuerst fließt die Donau in nordöstlicher Hauptrichtung, tritt dann bei Ulm in Bayern ein und erreicht bei Regensburg den nördlichsten Punkt. Von Regensburg ab fließt sie in südöstlicher Hauptrichtung und verläßt Bayern bei Passau. Nach langem Laufe mündet sie in das schwarze Meer. Die Donau ist auf ihrer Reise durch Bayern auf der linken Seite stets von Gebirgen begleitet. Bis Regensburg streicht nördlich der Donau der quellenarme Jura, von Regensburg bis Passau der bayerische Wald. Der bayerische Wald zwingt die Donau bei Regensburg zur Änderung ihres Laufes. Die Nebenflüsse der Donau sind

links (nördlich)	Wörnitz	Altmühl	Nab	Regen
	D o n a u			
rechts (südlich)	Iller	Lech	Isar	Inn

Die Schiffahrt auf der Donau ist sehr bedeutend.

1. Wo entspringt die Donau? Wohin mündet sie?
2. Wie heißt ihr südlicher Quellfluß? Wie heißt ihr nörd-

*) Herkömmlich wird auch eine Quelle im Schloßhofe zu Donaueschingen mit dem Namen Donau bezeichnet. Den Abfluß dieser Quelle nimmt die Brigach auf.

licher Quellfluß? 3. Wo tritt sie in Bayern ein? Wo verläßt sie dasselbe? 4. Aus welchem Lande kommt sie nach Bayern? In welches Reich tritt sie aus Bayern über? 5. Wo erreicht sie ihren nördlichsten Punkt? Wo erreicht sie ihre größte Breite in Bayern? 6. Welche Richtung hat der Donaulauf bis Regensburg? Welche Richtung hat er von Regensburg bis Passau? 7. Wie viel Meilen beträgt ihr Lauf in Bayern? (50) Wie viel Meilen beträgt der ganze Lauf? (380) 8. Welches sind ihre wichtigsten bayerischen Nebenflüsse von Süden? Welches sind ihre wichtigsten bayerischen Nebenflüsse von Norden? 9. Welche Gebirge begleiten die Donau auf ihrem Laufe? 10. Welches sind die merkwürdigsten Städte an der Donau?

19. a) Beschreibe nach obigen Fragen den Lauf der Donau!
b) Verbinde die unter einer Nummer stehenden Sätze zu einem (zusammengezogenen) Satze! Beispiel: Die Donau entspringt auf dem Schwarzwalde und mündet in das schwarze Meer.

Die rechten Nebenflüsse der Donau: Iller, Lech, Isar, Inn.

Die Iller	Der Lech	Die Isar	Der Inn
hat ihren Ursprung in den Algäuer Alpen.	entspringt auf der Südseite der Algäuer Alpen in Vorarlberg.	entquillt den Felsenklüften des Karwendelgebirges.	kommt weit her aus den Alpen der Schweiz.
Das Thal der Iller teilt die Algäuer Alpen in einen Ost- u. einen Westflügel.	Er tritt beim alten Städtchen Füßen in Bayern ein. In der Nähe sind die prachtvollen Schlösser Hohenschwangau und Neuschwanstein.	Bei dem alten Geigenmacherorte Mittenwald tritt sie in Bayern ein.	Er durchfließt Tirol der Breite nach und durchbricht unterhalb der malerischen Grenzfeste Kufstein das Gebirge.
Wie ein Eilbote der Berge stürmt sie an Sonthofen und dem fleißigen Fabrikstädtchen Immenstadt vorbei. Bald darauf verläßt sie das Gebirge.	Er ist der reißendste und verheerendste der Alpenflüsse. Unterhalb Füßen verläßt er das Gebirge.	Mit wildem Ungestüm windet sie sich zwischen den Gebirgsstöcken der bayerischen Alpen hindurch. Nicht umsonst ist sie Isara, „die Rasche", genannt.	Er ist der wasserreichste Nebenfluß der Donau.

Bei *Kempten*, das wegen seines bedeutenden Holz- und Käsehandels die Hauptstadt des Algäus genannt wird, hat sie schon die Ebene betreten.	Weiter abwärts berührt er Schongau, das auf einer Höhe liegt, und *Landsberg*, das im 30-jährigen Kriege durch die Schweden viel Drangsale erduldete.	Bei dem Badeorte *Tölz* verläßt sie das Gebirge.	Bei der rasch aufblühenden Stadt *Rosenheim* tritt er in die Ebene und wird schiffbar.
	Bei der schwäbischen Kreishauptstadt *Augsburg* nimmt er die Wasser der Wertach auf.	Auf ihrem Rücken trägt sie unermeßlichen Holzreichtum d. *Residenzstadt München* zu.	Unweit seiner Ufer liegt der vielbesuchte Wallfahrtsort Altötting.
Die Iller ist Grenzscheide zwischen zwei Königreichen. Die Bevölkerung des Kreises Schwaben und die des Königr. Württemberg gehören aber dem gleichen Volksstamme an.	Der Lech ist Grenzfluß nicht bloß zwischen zwei Kreisen, sondern auch zwischen zwei Volksstämmen, die sich in Sprache und Sitten wohl unterscheiden.	Im Unterlaufe berührt sie noch die alte Bischofsstadt *Freising*, den alten Herzogssitz *Landshut*. Zuvor nimmt sie die Amper auf.	Bald darauf nimmt er seinen größten Zufluß, die Salzach, auf.
Nach einem Laufe von 50 Stunden mündet die Iller bei Ulm in die Donau.	Nach einem Laufe von 75 Stunden vereinigt der Lech nördlich von Rain seine Fluten mit denen der Donau.	Nach einem Laufe von fast 100 Std. ergießt sie sich unweit Deggendorf in die Donau.	Nach einem Laufe von 140 Std. mündet er bei Passau in die Donau.
		Der Hauptfluß Altbayerns.	
Sie hat im ganzen genommen eine nördliche Laufrichtung.	Er hat wie die Iller eine nördliche Hauptrichtung.	Sie hat zuerst eine nördliche, dann eine nordöstliche Hauptrichtung.	Er fließt in Bayern parallel mit der Isar.

20. Lies die Beschreibung des Nebenflusses, in dessen Gebiet dein Schulort liegt!

21. Vergleiche Iller und Lech, dann Isar und Inn!
Siehe Heft 1 Lehrplan III Seite 29 und 30.

Die linken Nebenflüsse der Donau:

Die Wörnitz hat ihren Ursprung auf der Frankenhöhe. Ihr Flußlauf hat südöstliche Hauptrichtung. Sie ergießt sich bei Donauwörth in die Donau.

Die Altmühl entspringt ebenfalls auf der Frankenhöhe. Sie hat südöstliche Hauptrichtung. Im untern Laufe durchbricht sie den Jura. Sie mündet bei Kelheim in die Donau. An der Altmühl liegt in einem reizenden Engthale Dorf und Kloster Solnhofen mit seinen berühmten Steinbrüchen (Lithographiesteine) und der alte Bischofsitz Eichstätt.

Die Nab entsteht auf dem Fichtelgebirge. Sie fließt durch die Hochebene der Oberpfalz nach Süden. Die Nab mündet oberhalb Regensburg in die Donau.

Der Regen bildet sich im bayerischen Walde. Er läuft erst nach Westen, biegt dann nach Süden um. Die Mündung erfolgt bei Regensburg.

22. Vergleiche Wörnitz und Altmühl!
23. Vervolländige die Karte der Donau, indem du zwischen die Mündungsstädte die noch fehlenden, merkwürdigen Städte an der Donau einzeichnest!

Neuburg (vormalige Residenz der Herzoge von Pfalz-Neuburg), Ingolstadt (Festung), Straubing (Getreidemärkte).

24. Zur Wiederholung zeichne und beschreibe Südbayern, indem du angibst: a) die Lage, b) die Gebirge, c) die Flüsse, d) die Städte an denselben, e) die Ebene, f) die Moose, g) die Seen, h) das Klima, i) die Produkte, k) die Kreise, l) die Bewohner nach Stamm, Sprache und Konfession!

Der Main.

Der Main entspringt auf — aus —. Er durchfließt die bayerischen Kreise —, —. Sein Lauf hat eine — Hauptrichtung, ist aber vielfach —. Die Hauptformen seines gekrümmten Laufes sind ein —, —, —. Diese merkwürdigen Krümmungen werden durch — hervorgerufen. Diese Gebirge sind —, —, — und —. Den Bogen des Mains umgrenzen

mit ihren Höhen — und —, das Viereck begrenzen — und —. Der wichtigste Nebenfluß des Mains ist auf der linken Seite —, auf der rechten Seite —. Der Main mündet nach einem Laufe von — Meilen bei — in —. Die wichtigsten Städte am Main sind: bei der Vereinigung seiner Quellflüsse —, im Bogen —, im Dreieck —, — und — im Viereck —, —, — und —.

25. Vervollständige obige Sätze an der Hand der Karte!

Die Regnitz (der Donau-Mainkanal).

(Ihre Entstehung von der fränkischen Rezat erzählt.)

Meine Heimat ist das Frankenland. Meine Geburtsstätte ist die Frankenhöhe, wo mir die Altmühl Pate stand. In meinem ersten Lebensgange füge ich mich daher auch getreu ihrem Wege, bis mir von Süden meine Namensschwester, die schwäbische Rezat, entgegenkommt. Nachdem wir uns in der hopfenreichen Gegend von Spalt vereinigt haben, nehmen wir den gemeinsamen Namen Rednitz an und drängen dem Norden zu, der unser notwendig bedarf. Bei Fürth, der Schwesterstadt Nürnbergs, vereinigt sich die Rednitz mit der Pegnitz und nun ändert sich der Name Rednitz in Regnitz um. Fortan begleiten die Ufer bis zur Mündung unterhalb der Stadt Bamberg reiche Felder und Gärten. Auf der rechten Seite zieht sich der Donau-Mainkanal hin, welcher durch die Altmühl eine stete Verbindung der Donau mit dem Rhein herstellt.

26. Fertige aus obiger Erzählung eine Beschreibung der Regnitz! Übertragung in die dritte Person. Beispiel: Ihre Heimat ist das Frankenland!

27. (Übertragung in die zweite oder angesprochene Person. Beispiel: Deine Heimat ist das Frankenland.)

28. Zeichne die Regnitz mit ihrem größten Nebenflusse und dann an beide die betreffenden Städte!

Der Rhein.

Der Rhein entspringt auf (der St. Gotthard) in (die Schweiz). Er durchströmt (der Bodensee) und macht bei (die Stadt Schaffhausen) einen 28 m hohen Wasserfall. Von (die schweizerische Universitätsstadt Basel) an hat er nörd-

liche Hauptrichtung und bildet eine kurze Strecke die Grenze zwischen (die Rheinpfalz nnd das Großherzogtum Baden). Er mündet nach einem Laufe von 180 Meilen in (die Nordsee). Aus dem Hauptlande nimmt er (der Main) auf, aus (die Pfalz) empfängt er (die Lauter, Queich und Speyer). Am Rhein liegen die pfälzischen Städte Germersheim, Speyer und Ludwigshafen.

29. Setze die eingeklammerten Worte in den richtigen Beugungsfall!

Klima und Naturerzeugnisse.

Das Klima Bayerns ist im allgemeinen gemäßigt und gesund. Es ist aber etwas kälter als das der anderen Länder Deutschlands. Das ist vor allem eine Folge der hohen Lage des Gebietes. Dazu kommen aber noch die Ausdünstungen der großen Sumpfstrecken oder Moose. In den Gebirgen (welchen?) ist die Witterung rauh. Auf sie trifft es auch die meisten Niederschläge. In den Thälern am Main (Dreieck und Viereck desselben), in der Rheinebene und am Bodensee ist die Witterung am mildesten.

Dort gedeiht edler Wein und vorzügliches Obst. In der Rheinebene, dem sogenannten „Wonnegau“, wird auch viel Tabak gebaut. Die Gegend um Bamberg ist der „Gemüsegarten Bayerns.“ Ergiebiges Getreideland bezeichnet eine Linie von Memmingen (unweit der Iller) über Pfaffenhofen (an der Ilm), Mainburg. Landshut (an der Isar) ins Rottthal. Von Regensburg bis Passau ist „die Kornkammer Bayerns.“ An Getreide gesegnet ist auch der Strich von Schweinfurt bis Ochsenfurt. Hopfen wird gebaut in der Hallertau (Holletau), um Spalt und Hersbruck (östliches Mittelfranken). Flachs baut man im Sechsämterland gegen das Fichtelgebirge zu. Der 6. Teil Bayerns ist Waldung.

Die Rindviehzucht ist am bedeutendsten in den Alpen und am Alpenfuße. Besonders gern gekauft wird das Vieh aus dem Algäu und der Gegend am Tegern- und Schliersee (Miesbach). Die Pferdezucht blüht in Südbayern (im Vils- und Rottthale). In Südbayern erfreut sich auch die

Bienenzucht einer besonderen Pflege. Die fettesten Schweine liefert Niederbayern und Unterfranken. Die Schafzucht ist vornehmlich in Mittelfranken heimisch. Dort und im übrigen Franken werden auch die meisten Ziegen gehalten. Die Gänsezucht wird besonders im Ries und in der Kornkammer Bayerns betrieben.

Bayern hat auch großen Reichtum an nutzbaren Mineralien. Salz gewinnt man in Berchtesgaden, Reichenhall, Traunstein und Rosenheim (Salinen). Braun- und Steinkohlen gräbt man am Fuße der Alpen in Au bei Aibling, bei Miesbach, Penzberg und Peißenberg, ferners in der Rheinpfalz bei St. Ingbert. Eisenerze lagern im Fichtelgebirge, „dem Erzkasten Bayerns", und in den Salzburger Alpen. Hütten und Hammerwerke sind bei Traunstein (in Achthal und Maxhütte) und Sonthofen im Algäu. Kalkschiefer (Lithographiesteine) findet man bei Solnhofen an der Altmühl, Porzellanerde im Passauer Bezirke. Quecksilber bieten die Gruben von Wolfstein in der Rheinpfalz. Erwähnt zu werden verdient an dieser Stelle auch der Torfstich Südbayerns und die zahlreichen Mineralquellen in den Gebirgsgegenden Bayerns. (In erster Reihe stehen Kissingen, Brückenau, Wunsiedel, Reichenhall und Tölz.)

30. A. Wie ist das Klima (oder die Witterung) in Bayern? Wo ist es am rauhesten? am mildesten? Wo gibt es die meisten Niederschläge? Wo herrscht die größte Fruchtbarkeit?

31. B. Welches sind die Naturerzeugnisse Bayerns aus dem Pflanzenreiche? aus dem Mineralreiche? (Kurz angeben! z. B. Die Naturerzeugnisse B. aus d. Pfl. sind: Getreide rc. rc. oder
In Bayern baut man Getreide, Wein rc. rc.
An Mineralien liefert Bayern Salz, Eisen . . .)

Was ist bezüglich der Tierzucht zu merken?

C. Lies den Aufsatz über die Naturerzeugnisse nochmals und setze statt der Orts- und Kreisnamen (wo es möglich ist) die betr. Flußnamen! z. B. Statt „die Gegend um Bamberg ist der Gemüsegarten Bayerns" ist zu lesen, „die Gegend an der Regnitzmündung ist . . . Statt „die fettesten Schweine liefert Niederbayern und Unterfranken" zu lesen „die f. Schw. l. das Vils-, Rott- und Donauthal, wie auch das Dreieck und Viereck des Mains" u. s. f.

32. Schreibe so umgeändert den Aufsatz nieder!

Bevölkerung (Zahl, Stamm, Religion).

Das Königreich Bayern zählt etwa $5\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner. Auf den Kreis Oberbayern (einschließlich der Haupt- und Residenzstadt München) trifft 1 Million Einwohner. Von den übrigen 7 Kreisen zählt jeder etwas über $\frac{1}{2}$ Mill. (genauer 600,000 Seelen). Die 8 Kreise haben aber ganz verschiedenen Flächeninhalt, so daß trotz der gleichen Einwohnerzahl die Bevölkerung doch nicht in allen Kreisen gleich dicht ist. Am dichtesten bevölkert ist die Rheinpfalz, am dünnsten Oberbayern (namentlich in dem westl. Teil der bayer. Alpen).

Die Bevölkerung Bayerns gehört drei Volksstämmen an: dem altbayerischen, fränkischen und schwäbischen Volksstamme. Jeder derselben spricht seine eigene Mundart. Der altbayerische Volksstamm wohnt in den Kreisen südlich des Jura und östlich des Lech. Der fränkische Volksstamm wohnt in den Kreisen nördlich des Jurawalles. Der schwäbische Stamm wohnt westlich des Lech. Nach der Religion sind die Bewohner Bayerns Katholiken ($\frac{3}{5}$ der Bev.), Protestanten ($\frac{2}{5}$ der Bev.) und Juden (etwa 50,000).

33. A. Zähle die acht Kreise Bayerns auf! — Wie vielen Volksstämmen gehört die Bevölkerung Bayerns an? Wie heißen die drei Volksstämme? In welchen Kreisen wohnt hauptsächlich der bayerische Volksstamm? Wo wohnt der fränkische Volksstamm? wo der schwäbische? Welcher Volksstamm ist in Bayern der kleinste? In welchem Kreise wohnst du? Welchem Volksstamme gehörst du an? — Welcher Kreis ist am dichtesten bevölkert? welcher am geringsten? Warum? (Gebirge, Moose!)

B. Welcher Konfession (welchem Glaubensbekenntnis) gehörst du an? Welche anderen Konfessionen weißt du in Bayern? Der wievielte Teil der Bevölkerung sind Katholiken? der wievielte Teil Protestanten? Welche Kreise Bayerns sind vorwiegend katholisch? (Sitze der Bischöfe! Erzbistümer und Bistümer!) welche vorwiegend protestantisch? Wer leitet in Bayern die protestantische Kirche?

Bevölkerung (Beschäftigung, Handel und Verkehr).

Die Mehrzahl der Bevölkerung sind Landleute. Die Hauptbeschäftigung derselben ist Landwirtschaft, d. h. Ackerbau, Viehzucht und Milchwirtschaft. (Wo hauptsächlich?) *Nicht uner-*

heblich ist die Holzerei, ferners der Wein-, Obst-, Hopfen-, Gemüse- und Flachsbau. (Wo?) Auch die Gewerbthätigkeit ist in Bayern eine sehr rege. Hütten- und Hammerwerke zur Herstellung (Fabrikation) von Eisen- und Stahlwaren sind am Fuße der Alpen und in der Oberpfalz. Schwabach liefert Nadeln, Nürnberg Spielwaren, Lebkuchen und Bleistifte, Fürth Spiegel, die Gegend um Passau Porzellan- und Steingutwaren, Augsburg Maschinen, Pirmasens Schuhwaren, Ammergau und Berchtesgaden Holzschnitzwaren, Mittenwald Geigen. In Amberg ist eine Gewehrfabrik, im bayerischen Walde sind viele Glashütten. Füßen und Immenstadt haben Seilerwarenfabriken. Die meisten und größten Baumwollspinnereien sind in Augsburg. In der Bierbereitung und Bierausfuhr steht Bayern allen anderen deutschen Ländern voran.

Der Handel Bayerns ist sehr lebhaft; er entspricht der regen Gewerbthätigkeit und dem Reichtume an Naturerzeugnissen. Als wichtige Handelsplätze sind zu nennen: Nürnberg-Fürth, Augsburg, München, Würzburg, Regensburg, Passau, Kempten. Der Handel und Verkehr erfolgt auf guten Landstraßen, auf Eisenbahnen, mit Post und Telegraph und auf den Wasserstraßen. Solche sind die schiff- und floßbaren Flüsse und Seen und der Ludwigs-Donaumainkanal in Nordbayern. Er führt von der Altmühl zur Regnitz und längs derselben zum Main, stellt die Verbindung zwischen Donau und Rhein (dem schwarzen Meere und der Nordsee) her.

Wenn wir das Schienennetz Bayerns betrachten, fallen uns zwei Hauptknotenpunkte in die Augen. Die zwei Hauptknotenpunkte der Eisenbahnen sind: Nürnberg (für Nordbayern) und München (für Südbayern). Sie sind gleichsam die Herzen für die Handelsadern des Landes.

34. Gib nach der Karte zuerst mündlich, dann schriftlich an, welche Bahnlinien
    a) von München,
    b) von Nürnberg ausgehen!
Welche drei kleineren Knotenpunkte fallen dir außer den beiden Hauptknoten auf? Welche Güter kommen von Bayern zur Ausfuhr? (Denke nur an die Naturerzeugnisse und die Gewerbthätigkeit —

Kunsterzeugnisse!) Welche Städte sind als wichtige Handelsplätze zu nennen? (München — Hauptplatz für Getreidehandel; Nürnberg — für Hopfenhandel; Augsburg — Wollmarkt; Sonthofen i. A. — Viehmärkte.)

Etwas über Staatseinrichtung.

(Staatsverfassung.)

Bayern ist ein Königreich. Das Oberhaupt des Staates ist der —. Unser König heißt —. Für den kranken König regiert —. Die Krone ist erblich im Mannsstamme nach dem Rechte der —. Die Gesetzgebung übt der König gemeinschaftlich mit der Kammer der — und der Kammer der — aus. Die Kammer der Reichsräte ist zusammengesetzt aus —. In die Kammer der Abgeordneten wird man — durch die Wahlmänner des Volkes. Die Haupt- und Residenzstadt unseres Landes ist —. Dort ist der Sitz der höchsten Behörden oder Aemter. Die oberste Behörde ist das Gesamt-Staatsministerium. Wie an der Spitze jedes Bezirkes ein —, so steht an der Spitze jedes Kreises eine Regierung. Sie ist in der —. Der Vorstand der Regierung ist der —. Unter der Kreisregierung stehen —. Die Leitung der katholischen Kirche obliegt den zwei — zu München (-Freising) und Bamberg, und dann den 6 — zu Augsburg, Regensburg, Passau, Eichstätt, Würzburg und Speyer. Die Leitung der protestantischen Kirche obliegt dem — zu München und den 3 — zu Ansbach, Bayreuth und Speyer. Die bayerische Fahne ist —. Bayern stellt im Frieden 50 000 —.

35. Setze die fehlenden Bestimmungen ein!

Ortsbeschreibung.

1. **Oberbayern:** In der Mitte des Kreises liegt die Haupt- und Residenzstadt München a. d. Isar. Die Stadt zählt jetzt nahezu 400 000 Einwohner. München genießt als Kunst- und Handelsstadt (Bier) Weltruf. Die sehenswertesten Gebäude Münchens sind: Die Ludwigs- und die Bonifaziuskirche, der Glaspalast, die Universität und das Polytechnikum (Hochschulen), die Residenz, das neue Rathaus u. s. f. München ist der Sitz des Gesamt-Staatsministeriums, der Kreisregierung und des Erzbischofs. München

wurde vor etwa 700 Jahren von dem Bayernherzoge Heinrich dem Löwen gegründet. Der Schwedenkönig Gustav Adolf, welcher die Stadt im 30jährigen Kriege eroberte, nannte sie wegen ihrer Lage inmitten der rauhen Hochebene „ein goldenen Sattel auf magerer Mähre“.

In der Nähe Münchens ist das kgl. Lustschloß Nymphenburg mit prächtigem Garten. Die äußere Kirchseite auf dem Friedhofe zu Sendling zeigt das Bild des tapferen Schmiedbalthes von Kochel, des Helden der Bauernschlacht. An der Donau ist die bedeutende Festung Ingolstadt 20'. An der Isar liegt die alte Bischofsstadt Freising. (Siehe weiteres bei „Naturerzeugnisse, Handel“!)

2. **Niederbayern:** An der Isar liegt die Kreishauptstadt Landshut, eine Stadt von malerisch altertümlichem Aussehen. Sie zählt 20 000 Einwohner und ist somit die größte, volkreichste Stadt Niederbayerns. Sie wurde von Herzog Otto, dem ersten Wittelsbacher, als des Landes Hut und Schirm gegründet und war einmal lange Zeit die Residenz der reichen Herzoge von Niederbayern. Auf einem Felsen, welcher die „Dreihelmstadt“ überragt, ist das stolze Schloß Trausnitz. Der Turm der Martinskirche zu Landshut ist der höchste in Bayern. Die zweitgrößte Stadt Niederbayerns ist Passau, eine der schönsten Städte an der Donau. Es ist ein Stapelplatz für die Erzeugnisse des Waldes. Zwischen Straubing (großer Getreidehandel) und Passau ist die Kornkammer Bayerns.

3. **Rheinpfalz:** Die Kreishauptstadt heißt Speyer und liegt am Rhein. Sie ist der Sitz eines Bischofs und Konsistoriums, hat (18) und einen prachtvollen Dom, in welchem 8 deutsche Kaiser (darunter Rudolf von Habsburg) und eine Kaiserin begraben liegen. Sie wird darum auch die „Totenstadt des Reiches“ genannt. Nördlich davon am Rheine liegt Ludwigshafen (38), „die jüngste Stadt am Rhein“. Es hat viele Fabriken. Die größte Stadt des Kreises heißt Kaiserslautern.

4. **Oberpfalz:** An der Donau ist Regensburg (40), die Kreishauptstadt, der Sitz eines Bischofs. Regensburg war früher Residenz der bayerischen Herzoge, hat einen sehr schönen Dom, eine alte, steinerne Donaubrücke nach

Stadtamhof. Im Mittelalter gehörte Regensburg zu den wichtigsten Handelsplätzen Europas. Amberg 20' hat eine Gewehrfabrik.

5. **Oberfranken:** Die Kreishauptstadt ist Bayreuth am roten Main (25), eine schön und licht gebaute Stadt mit breiten Straßen, hohen Gebäuden, mit Alleen und Springbrunnen. Die Stadt ist Sitz eines Konsistoriums und hat eine große Baumwollspinnerei. Berühmt ist das Richard Wagner=Theater dortselbst. Um die Stadt sind mehrere Lustschlösser. Die größte Stadt des Kreises ist die anmutige Hügelstadt Bamberg (36) unweit der Mündung der Regnitz in den Main. Seit alter Zeit hat sie den Namen „Königin des Frankenlandes". Bamberg hat 500 Gärtner. Ganz im Norden des Kreises liegt die rührige Fabrikstadt Hof (27).

6. **Mittelfranken:** In der Mitte des Kreises liegt an der fränkischen Rezat die Kreishauptstadt Ansbach (14), Sitz eines Konsistoriums. Die größte Stadt des Kreises ist Nürnberg an der Pegnitz, berühmt durch seine Spielwaren, Lebkuchen, Maschinen ꝛc.; die Schwesterstadt heißt Fürth (Spiegelfabrikation).

7. **Unterfranken:** Würzburg, Hauptstadt in reizender Gegend (60), Universität, Sitz eines Bischofs. Das Juliushospital kann 500 Kranke aufnehmen und ist die segensreiche Stiftung des Fürstbischofs Julius Echter von Mespelbrunn. Dom, Kgl. Residenz, Weinbau (Stein und Leisten). — Aschaffenburg (14) Forstschule.

8. **Schwaben:** Die Kreishauptstadt heißt Augsburg. Augsburg (80) liegt an der Mündung der Wertach in den Lech und hat sehr viele Fabriken. Dort lebten die berühmten Geschlechter der Fugger und Welser. Sehenswert ist dort auch das burgartige Rathaus mit dem prachtvollen, goldenen Saal, den 52 Fenster erleuchten. Kempten an der Iller hat bedeutenden Holz= und Käsehandel, ist die Hauptstadt des Algäus.

36. a) Beschreibe deinen Heimatkreis näher!
b) In welchen Kreisen liegt die Hauptstadt so ziemlich in der Mitte und in welchen an der Grenze?

Überblick über die Erde.

Die Erde (ihre Gestalt und Bewegung).

Die Erde ist ein —. Sie hat die Gestalt einer —. Sie erhält Licht und Wärme von der —. Sie dreht sich in — Stunden um — und läuft in — Tagen um —. Sie hat also eine doppelte Bewegung. Würde die Erde sich nicht um ihre Achse drehen, so würde die Sonne stets nur eine — bescheinen. Diese Erdhälfte hätte also immer —, jene immer —. Die Folge der täglichen Achsendrehung ist der Wechsel von —. Würde die Erde sich nur um ihre Achse bewegen uud nicht auch um die Sonne, so gäbe es keine —. Der Wechsel der Jahreszeiten hängt von der Bewegung der Erde um — ab (schiefe Stellung der Erdachse).

37. Setze die fehlenden Satzteile ein!

Die Jahreszeiten und der scheinbare Lauf der Sonne.

Am 21. März geht die Sonne genau im —=punkt auf und im — unter. Tag und Nacht sind zu dieser Zeit auf der ganzen Erde einander —. Die Sonne trifft mit ihren Strahlen aber senkrecht allein den Äquator. Alle Orte zwischen den Äquator und dem Pole werden von den Sonnenstrahlen schief getroffen. Mit diesem Tage beginnt bei uns der —. Man nennt diese Zeit die —. Die Sonne rückt von nun an immer weiter nach — und die Kreise, welche sie beschreibt, werden stets —. Am 21. Juni erreicht sie ihre nördlichste Abweichung vom —. Wir haben da den — Tag und folglich auch die — Nacht. Es beginnt der —. Über den am 21. Juni beschriebenen Tageskreis rückt die Sonne nicht hinaus, sondern wendet sich gleichsam um. Man heißt diesen Kreis darum den —. Die Sonnenstrahlen fallen am 21. Juni senkrecht auf diesen Kreis. Die Sonne nähert sich von jetzt an wieder allmählich dem —. Am 23. September läuft sie wieder im —. Tag und Nacht sind wie am 21. März wieder —. Man nennt diese Zeit die —. Die Sonne rückt immer weiter nach —. Die Tage (Tagesbogen, welche sie beschreibt) werden immer —, die Nächte —. Dies dauert bis zum —, an welchem Tage der — beginnt. Wir haben dann den — Tag und die — Nacht. Nun wendet sich die Sonne wieder zurück.

Der Sonnenlauf ist nur ein scheinbarer. In Wirklichkeit bewegt sich nicht die Sonne um die Erde, sondern die Erde um die —. Die kreisförmige — Bahn, welche die Sonne bei der jährlichen Bewegung zu beschreiben scheint, ist also die wirkliche —.

Welche Jahreszeit hat die südliche Erdhälfte, wenn die nördl. Halbkugel Frühling hat? Welche Jahreszeit beginnt am 21. Juni auf der nördl., auf der südl. Halbkugel?

38. Vervollständige die obigen Sätze!

Die Zonen oder Wärmegürtel.

Die Erde erhält von der Sonne — und —. Die Wärme ist am — am größten und nimmt gegen — ab. Man unterscheidet 5 Wärmegürtel oder —. Zwischen den beiden Wendekreisen (also nördlich und südlich vom Äquator) ist die —. Zwischen den Wende- und Polarkreisen liegen die — und zwischen den Polarkreisen und den Polen liegen die beiden —.

39. Setze die fehlenden Wörter ein!

Veranschauliche obiges durch Zeichnung! (Zeichne die Kugelgestalt der Erde, die Erdachse, die Pole, den Äquator, die Wendekreise, die Polarkreise; schreibe dann die Zonen an die treffenden Plätze!) Welchen Zonen gehört Asien an? welchen Europa? Amerika?

Die fünf Erdteile.

Die Masse des Festlandes auf der Erdkugel besteht aus fünf Teilen. Man nennt sie Erdteile. Sie heißen: 1. Europa, 2. Asien, 3. Afrika, 4. Amerika und 5. Australien.

Europa, Asien und Afrika nennt man „die alte Welt“, Amerika „die neue Welt“. Dieser Erdteil wurde erst vor etwa 400 Jahren von Christoph Columbus entdeckt.

Nach der Größe sind die Erdteile folgendermaßen zu ordnen: 1. Asien, 2. Amerika, 3. Afrika, 4. Europa und 5. Australien. Die Zahl der Menschen auf der Erde beträgt rund 1500 Millionen. Über die Hälfte der Menschen sind noch Heiden.

40. Schreibe die Namen der Erdteile mehrmals ab!

Wie liegt Asien, Afrika, Amerika und Australien von Europa aus? Welches ist der kleinste Erdteil? welches der größte? Welcher Erdteil hängt mit Europa zusammen? Welche Erdteile nennt man die alte Welt? Warum nennt man sie die alte Welt? Welche Erdteile versteht man unter der neuen Welt? Warum nennt man es die neue Welt? Ist auf der östlichen oder westlichen Halbkugel mehr Festland? Welche Erdteile liegen auf der östlichen Halbkugel? Liegt mehr Land nördlich oder südlich vom Äquator? Was trennt die einzelnen Weltteile?

41. Beantworte obige Fragen!

Die fünf Weltmeere.

Die gesamte Meeresfläche wird in fünf Weltmeere oder Ozeane eingeteilt. Sie heißen: 1. der atlantische Ozean, 2. das nördliche Eismeer, 3. das südliche Eismeer, 4. der indische Ozean und 5. der große oder stille Ozean. Das größte der Meere ist der große oder stille Ozean.

Besteht die Erdoberfläche aus mehr Land oder mehr Wasser? Wie viele Weltmeere unterscheidet man? (so viel wie Erdteile). Wie heißen sie? Welches ist das größte dieser Meere? Zwischen welchen Erdteilen liegt es? Zwischen welchen Erdteilen dehnt sich der atlantische Ozean aus? der indische Ozean? Nördlich welcher Erdteile liegt das nördliche Eismeer? Südlich welcher Erdteile liegt das südliche Eismeer?

42. Beantworte obige Fragen erst mündlich, dann schriftlich! (Betrachtung der Erdkarte oder des Globus.)
43. Gib die Grenzen jedes Erdteiles an?

Die Himmelskörper.

Im Weltenraume schweben unzählige Himmels- oder Weltkörper. Man unterscheidet sie in:

1. Fixsterne. Diese haben ihr eigenes Licht und verändern ihre Stellung kaum merkbar.
2. Planeten. Diese erhalten ihr Licht von den Fixsternen und bewegen sich um dieselben.

3. Monde oder Trabanten: Diese erhalten ihr Licht auch von den Fixsternen, bewegen sich aber zunächst um einen Planeten (daher auch Nebenplaneten genannt).
4. Kometen. Diese haben einen leuchtenden Schweif und verändern ihre Stellung sehr schnell.

44. Welcher Art der Himmelskörper gehört die Sonne an? die Erde? der Mond?
45. Gib auf folgende Fragen: Was sind Fixsterne? Planeten? Kometen? Begriffserklärungen, indem du auf den Satzgegenstand stets als Satzaussage wieder ein Dingwort folgen läßt. An das Satzaussagehauptwort wird dann erst der Erklärungssatz angefügt. Beispiel: Die Fixsterne sind Himmelskörper, welche ihr eigenes Licht haben und rc.
46. Erkläre in ähnlicher Weise die Begriffe: Erde, Sonne, Frühling, Winter, Nacht, Asien rc.

„Die Sterne", Gedicht von Claudius. — „Der Mond", von Caroline Rudolfi.

Deutschland.

Lage, Flächeninhalt und Einwohnerzahl.

Deutschland liegt in der Mitte Europas. Im Norden, Osten, Süden und Westen begrenzen es europäische Gebiete. — Der Flächeninhalt Deutschlands beträgt 9800 Quadratmeilen. Der Größe nach gebührt Deutschland unter den europäischen Staaten die vierte Stelle.

47. Welche Staaten Europas übertreffen Deutschland an Flächeninhalt?

Die Bevölkerung des deutschen Reiches beträgt 48 Millionen. Der Einwohnerzahl nach gebührt Deutschland unter den europäischen Staaten der zweite Rang. Rußland allein übertrifft Deutschland an Einwohnerzahl.

48. Frage nach den Satzgegenständen und unterstreiche dieselben beim Abschreiben!
49. Lösche alles Geschriebene bis auf die Satzgegenstände aus und setze dann das Fehlende aus dem Kopfe (erst mündlich, dann schriftlich) ein!
50. Schreibe die Eigennamen aus obiger Übung heraus!
51. Gib den Flächeninhalt und die Einwohnerzahl Bayerns an und vergleiche sie mit dem Flächeninhalte und der Einwohnerzahl Deutschlands! Wie oft mal so groß als Bayern ist Deutschland?
52. Zeichne die Gestalt Deutschlands!

„Muttersprache, Mutterlaut!" Gedicht von Max Schenkendorf.

Grenzen.

53. Gib zur Wiederholung die Grenzen Bayerns an! (Zeigen!)

Deutschland grenzt im Norden an die Nordsee, an Dänemark und an die Ostsee. Es grenzt im Osten an Rußland und Österreich. Im Süden grenzt es an Österreich (welche Gebietsteile?) und an die Schweiz. An Frankreich, Luxemburg, Belgien und Holland grenzt es im Westen.

54. Beginne jeden der Sätze mit dem Satzgegenstande „Deutschland".
55. Beginne jeden Satz mit Angabe der Himmelsgegend! Beispiel: Im Osten grenzt .... Im Süden .... Östlich grenzt .... Südlich grenzt ....
56. Ziehe die vier Sätze in einen Satz zusammen, indem du die gemeinschaftlichen Satzglieder nur einmal setzest!
57. Zeichne die Gestalt Deutschlands und beschreibe die Grenzlinien mit dem Namen der Grenzländer!

Bodengestalt.

Die drei Landschaftsstufen Deutschlands.

Deutschland senkt von Süden gegen Norden stetig ab. Man kann drei große Stufen unterscheiden:

A. die alpine Stufe,
B. das Gebiet der deutschen Mittelgebirge und
C. das norddeutsche Tiefland.

I. Unter der alpinen oder Hoch-Stufe versteht man das Hochgebirge der Alpen und die ihnen vorgelagerte Landschaft: die schwäbisch-bayerische Hochebene.

II. Unter dem Gebiete der deutschen Mittelgebirge versteht man das Land mit den Gebirgen nördlich der Donau und den Gebirgen am Rhein, also so ziemlich das Land in Mitte des deutschen Reiches. Die Gebirge dieses Gebietes bilden drei große Gruppen: a) die Gebirge um das Fichtelgebirge, b) die Gebirge um das Rhöngebirge und c) die Gebirge am Rhein.

III. Das norddeutsche Tiefland umfaßt das Land von den deutschen Mittelgebirgen bis zur Nord- und Ostsee.

Nach den drei Landschaftsstufen teilt man Deutschland A. in Ober- oder Hochdeutschland, B. in Mitteldeutschland, und C. in Nieder- oder Plattdeutschland.

A.

Die alpine Stufe. Die Alpen.

Die Alpen sind das höchste Gebirge Bayerns und Deutschlands. (Siehe Seite 4—6 dieses Heftes!)

B.

Die deutschen Mittelgebirge:

Fichtelgebirge und Rhön und die anstoßenden Gebirge.

Die zwei wichtigsten Mittelgebirge in der Mitte Deutschlands sind das Fichtelgebirge und die Rhön.

Das Fichtelgebirge und die Rhön sind durch ihre Lage Hauptpunkte der Bodengestaltung. Sie sind die Mittelpunkte — Knoten — von Gebirgszügen, welche sich an sie anreihen.

Vom Fichtelgebirge streichen:

nach Südost der **Böhmerwald mit dem bayer. Wald,**
nach Südwest der **Jura,**
nach Nordost das **Erzgebirge** und
nach Nordwest der **Franken-** und **Thüringerwald.**

(An das Thüringer Bergland reiht sich der Harz.)

An das Rhöngebirge reihen sich an:

nach Südost die **Haßberge** (links des Mains der **Steigerwald**),
nach Südwest der **Spessart** (Spechteshart), links des Mains der **Odenwald,**
nach Nordost die **vordere Rhön** zum Thüringerwald, und
nach Nordwest **das Vogelsgebirge.**

Das Fichtelgebirge und die Rhön sind auch Hauptpunkte der Bewässerung.

Das Fichtelgebirge dient 4 Flüssen zur Wiege:

der Nab nach Süden zur —,
dem Main nach Westen zum —,
der thüringer Saale nach Norden zur —,
der Eger nach Osten zur —.

Die Rhön gibt 3 kleineren Flüssen den Ursprung:

der Fulda nach —
der Sinn nach —
der Kinzig nach —

Das Klima auf dem Fichtelgebirge ist rauh, darum die Fruchtbarkeit gering. Hauptsächlich gedeihen Kartoffeln und Flachs. Das Gebirge hat einen ernsten, fast düstern Charakter. Zwischen dunklen Fichtenwäldern (nach welchen es mit Recht den Namen führt) schauen säulenartig aufgetürmte Granitmassen herab. Weit ausgebreitete Trümmerhaufen, in welche die Granitfelsen zerfallen sind, geben den Höhen den Anblick wahrer Felsmeere. Das Fichtelgebirge ist auch reich an sumpfigen Flächen, Lohen. Ein Neckreim sagt:

Grassemann und Geiersberg —
Zieht's einem die Haar gen Berg.

Haupterwerbsquellen sind Arbeit im Walde (Holzhauen und Kohlenbrennen), auch Versand von Moos-, Heidel- und Preiselbeeren, Weberei und Herstellung von Knöpfen aus leicht schmelzbarem Grünstein (in den sogenannten Paterlhütten).

Das Fichtelgebirg ist auch reich an Sagen.

Ein Spruch sagt:

Wirft mancher einen Stein nach der Kuh,
Und der Stein ist mehr wert als die Kuh. —
Die Venediger Goldsucher im Fichtelgebirge, dem Erzkasten Bayerns.

Das Klima auf dem plateauartigen Bergrücken der Rhön ist rauh. Es gibt viel Nebel und Regen, früh und viel Schnee und große Kälte. Die Rhön erinnert mit ihren öden Mooren, Schneewüsten und Winterstürmen an die Gebirge im höchsten Norden Europas.

Erwerb bietet etwas Ackerbau (Getreide, Kartoffeln, Flachs), Schafzucht, Weberei, Verarbeitung von Holz (zu Holzschuhen, Sieben 2c.) und Krugbäckerei. Von der Armut der Rhön erzählen die Ortsnamen Dürrhof, Dürrfeld, Schmalenau, Sparbrot, Kaltenordheim u. a.

Auf dem höchsten Rhön-Gipfel, dem Kreuzberge, ist ein Klösterlein.

Ein Neckreim heißt:

Wie gut häns die Leutle
Da droben auf der Rhön,
Da drückt kein der Schuh,
Weil s' barfußig geh'n.

Der Böhmerwald ist eine Wasser-, Sprachen- und Völkerscheide. Wegen seiner sehr großen Wälder — die reinsten Urwälder — wird er auch kurzweg bloß der Wald genannt. Ein Zweig des Böhmerwaldes, von diesem durch das Thal des Regen getrennt, ist der bayersche Wald mit seinen Glashütten.

Der Jura ist mehr Hochland als Gebirge. Der Anstieg von der Donau- und Nabseite ist sehr sanft und allmählich; der Abfall gegen Norden ist ziemlich steil. Man sieht da schroffe Kalkfelsen. Der Jura ist wie alle echten Kalkgebirge wasserarm.

Das Erzgebirge verdient seinen Namen durch seinen Reichtum an Erzgängen (Silber, Zinn, Eisen). Es liefert auch reiche Ausbeute an Kohlen. Guten Ruf haben die Erzeugnisse der Weberei und Spinnerei.

Der Thüringerwald zeigt reichen Wechsel von wiesenreichen Thälern und dichtbewaldeten Bergrücken, scharfkantigen Felsen und abgerundeten Bergkuppen. Im Thüringerwalde sind berühmte Mineralquellen (Badeorte). Der Ackerbau ist gering, dagegen die Holzschnitzerei bedeutend. (Die Sonneberger Spielwaren haben guten Ruf.) Auf dem ganzen Längsrücken des Thüringerwaldes ist ein alter Grenzweg, der Rennstieg (die Stammesscheide zwischen den Thüringern und Franken). 8 Staaten haben Anteil am Thüringerwald.

Vom Spessart kommen ganze Eisenbahnwagen Heidelbeeren zur Versendung.

Vom Vogelsberg mit seinen rauhen Winden geht die Scherzrede, daß drei Mann zu einer Pelzkappe gehören: einer, der sie trägt und zwei, die sie halten.

58. Was ist das Fichtelgebirge? Wo liegt es? Nach wie vielen und welchen Himmelsgegenden reihen sich Gebirgszüge an dasselbe an? Welche Gebirgszüge gehen vom Fichtelgebirge aus? Welches sind die höchsten Punkte des Fichtelgebirges? Wie ist das Klima im Fichtelgebirge? Welches sind die hauptsächlichsten Erwerbsquellen der Fichtelgebirgler? Wie ist die Bevölkerung ihrem Charakter nach?
Zeichne das Fichtelgebirge (Hufeisenform) und die vom Fichtelgebirge nach den verschiedenen Himmelsrichtungen ausgehenden Gebirgszüge durch einfache Striche, denen du den Namen beisetzest!

59. Fertige nach obigen Fragen eine Nachbildung: das Rhöngebirge rc.!

C. Die Gebirge am Rhein.

Der Rhein wird auf seinem ganzen Laufe in Deutschland von Gebirgen eingesäumt.

Auf der Strecke von Basel bis Mainz (Mündung des Mains) sind rechts und links Gebirgsmauern, welche die obere Rheinebene (auch oberrheinische Tiefebene genannt) einschließen. Rechts des Rheins ist der **Schwarzwald** und **Odenwald**, links der **Wasgenwald** (auch die Vogesen genannt) und die **Hart**.

Der Schwarzwald ist wie der Wasgenwald auf den Höhen (es gibt deren bis 1500 m) sehr rauh, so daß kaum Kartoffeln und Hafer fortkommen. Auf der Gebirgsseite gegen den Rhein ist das Klima sehr mild. Hier sind schöne Obstgärten und Weinberge. Von den dunklen Nadelwäldern hat der Schwarzwald seinen Namen. Die Haupterwerbsquellen der Schwarzwälder sind Alpenwirtschaft, Holzschnitzerei (Schwarzwälder Uhren) und Holzhandel (Holländerstämme).

Nördlich der Mainmündung und der Nahe beginnt das niederrheinische Bergland (Schiefergebirge), das in sechs Glieder zerfällt: drei rechts des Rheins und drei links des Rheins.

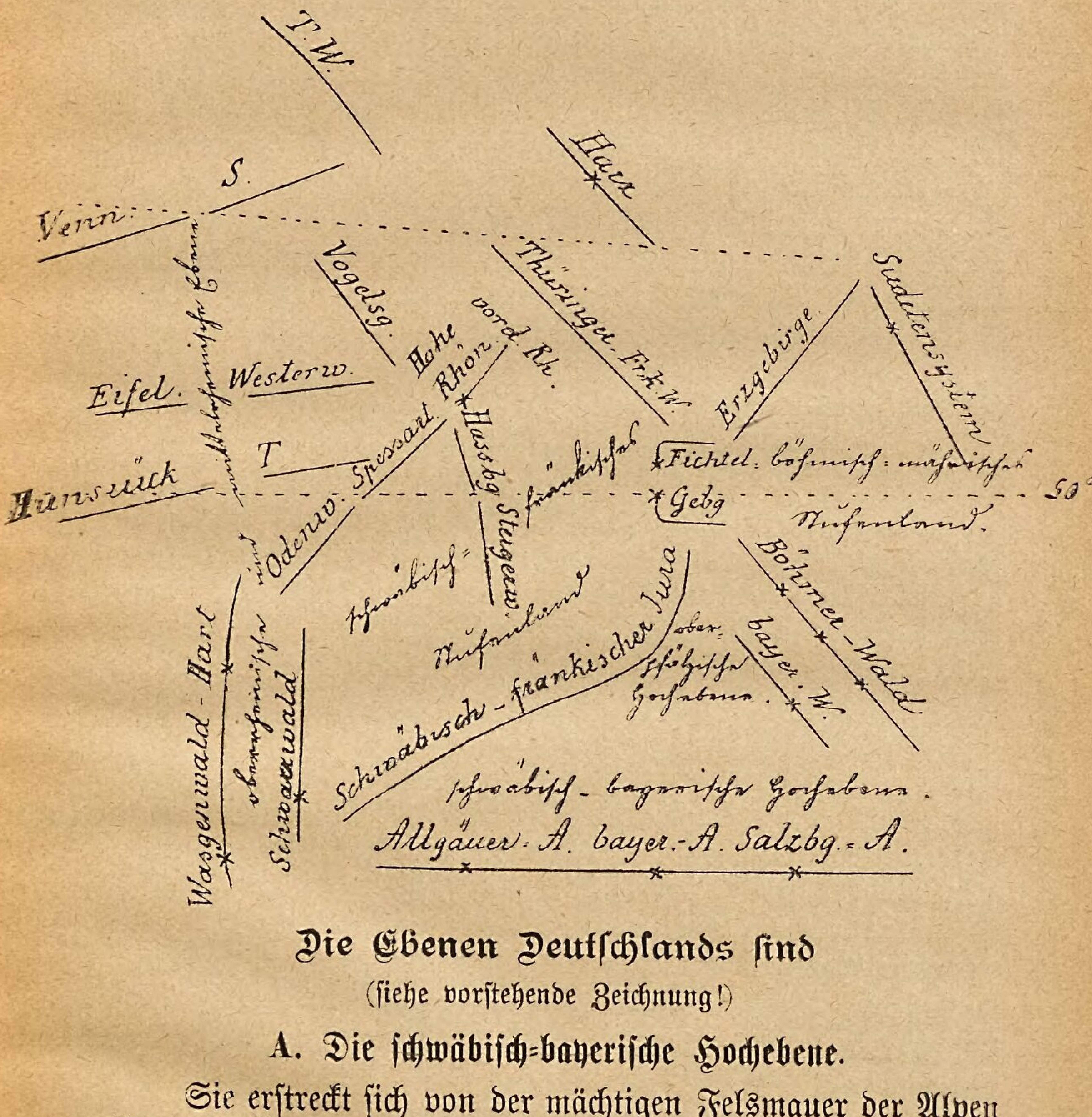
Rechts des Rheins sind: der **Taunus**, der **Westerwald** und das **Sauerland**;
links des Rheins sind: der **Hunsrück**, die **Eifel** und die hohe **Venn**.

Sie alle sind nur niedrige Massengebirge von 400 bis 600 m durchschnittlicher Erhebung. Im waldreichen Taunus gibt es berühmte Mineralquellen, z. B. Wiesbaden, Selters, Ems. Der Hunsrück liefert an der Westseite reiche Ausbeute an Quecksilber und Steinkohlen. Die Eifel war einstmals ein vulkanisches Gebirge, ist jetzt an Seen und Mooren reich, öde.

60. Zeichne den Rheinlauf in Deutschland und daran in einfachen, dicken Strichen die Gebirge, welche ihn umsäumen!
61. Schreibe alle deutschen Gebirge rechts des Rheins auf! dann links des Rheins!
62. Gib an, welche Gebirge sich (paarweise) gegenüber sind!
63. Gib die Nebenflüsse an, durch welche die niederrheinischen Gebirgsglieder getrennt sind!
64. Zur Wiederholung zeichne in vorstehend angedeuteter Weise in einfachen Strichen, welche die Hauptrichtung angeben, den Grund-

stock der Alpen, dann die einzelnen deutschen Mittelgebirge, stets ausgehend von den Knotengebirgen! — Diese Aufgabe muß später nach Diktando gelöst werden können!

65. Suche in deinem Lesebuche alle jene Lesestücke auf, welche Beschreibungen oder Schilderungen von deutschen Gebirgen geben.



Die Ebenen Deutschlands sind

(siehe vorstehende Zeichnung!)

A. Die schwäbisch-bayerische Hochebene.

Sie erstreckt sich von der mächtigen Felsmauer der Alpen bis zur Donau. Ihre größte Ausdehnung hat sie der Breite nach von Osten nach Westen. Ihre durchschnittliche Höhenlage beträgt 550 m. Sie ist also die höchstgelegene Ebene Deutschlands. Sie ist eine große Fläche ohne Berge und wird nur von Hügelwellen durchzogen. Ihr

Bild ist keineswegs öde oder eintönig. Blaue, prächtige Seen, (welche? Seite 9), große Wälder, freundliche Auen, reiche Felder, düstere Moore (welche? Seite 9) wechseln mit einander ab. Vier Flüsse durchströmen die Ebene: — — — — Der Lech bildet die Grenze zwischen zwei Volksstämmen (welchen?) Die Stammesunterschiede zeigen sich in den Ortsnamen (-ing, -ingen, -ham, -heim ꝛc.), in der Mundart, in Sitten und Gebräuchen (Totenbretter). Der Hauptfluß der schwäbisch-bayerischen Hochebene ist — (warum?) Das Klima ist rauh und veränderlich. Die Gegend, welche eine Linie von Memmingen bis Passau bezeichnet, ist sehr fruchtbar an Getreide. Von Straubing bis Passau ist die Kornkammer Bayerns. Liegt dein Wohnort mitten in der Hochebene oder an der Grenze?

B. Die oberpfälzische Hochebene, das schwäbisch-fränkische Stufenland und die rheinische Tiefebene
sind Ebenen Mittel-Deutschlands.

Die oberpfälzische Hochebene ist nicht besonders fruchtbar, nur im Süden gegen die Donau zu zeigt sie schöne Getreidefluren. Einen Teil der Oberpfalz nennt man scherzweise die Stein- oder Kartoffelpfalz. Die Ebene, welche mitten von der Nab durchflossen wird, zeigt auffällig viele Fischweiher.

Das schwäbisch-fränkische Stufenland umfaßt das Land an der Rednitz, am bayerischen Main und am Neckar. (Der Steigerwald halbiert es.) Es ist im allgemeinen ein gesegnetes Land, das reichlich Obst, Gemüse, Getreide und Wein hervorbringt.

Die oberrheinische Tiefebene liegt so tief, ist so reich bewässert und hat ein so mildes geschütztes Klima, daß sie ein wahrer Garten Gottes ist und selbst Südfrüchte zeitigt. In einem schönen Liede des Dichters Max von Schenkendorf heißt es:

„Zuerst gedenkt des alten Rheines,
Der flutend durch die Ufer schwillt.
Und seines goldenen Labeweines,
Der aus der Traube lustig quillt.
Denkt seiner schön bekränzten Höhen,
Und seiner Burgen im Gesang,
Die stolz auf jene Fluren sehen,
Die jüngst das deutsche Volk bezwang!“

C. Die germanische Tiefebene (oder das norddeutsche Tiefland) hat die größte Ausdehnung der Breite nach von Ost nach West. Sie ist die Fortsetzung der osteuropäischen oder sarmatischen Tiefebene und geht im Westen in das nordfranzösische Tiefland über.

Die Grenzen der norddeutschen Tiefebene sind die mitteldeutschen Gebirge und welche Meere?

Die durchschnittliche Erhebung beträgt — Meter. Gegen die Nord- und Ostsee zu fällt die Ebene stetig ab. Die Nordseeküste ist so flach und niedrig, daß das Meer sich leicht einfressen kann (Buchten). Das Land ist teils durch natürliche Dämme (Dünen), teils durch künstliche Dämme (Deiche) geschützt. Die vorliegende Reihe Inseln war früher einmal Festland.

Eine Eigentümlichkeit der germanischen Tiefebene ist der Reichtum an Mooren, z. B. zu beiden Seiten der Ems das **Bourtanger Moor** und das **Saterland**, ferners die **Lüneburger Heide** zwischen dem Unterlauf der Weser und Elbe. (Heideschnucken.)

Die Bewässerung ist sehr reich und mannigfaltig.

(**Flüsse**: Ems, Weser, Elbe in die Nordsee; Oder und Weichsel in die Ostsee.)

(**Seen**: der Mauer- und Spirdingsee, der Müritz- und Schwerinersee, das Steinhudermeer und der Dümmersee.)

Durch das Flußbett der Elbe wird die norddeutsche Tiefebene in zwei Teile zerlegt: A. in die sächsische Ebene (echt germanische Bevölkerung) westlich der Elbe und B. in die wendische Ebene (früher slavische Bevölkerung) östlich der Elbe. Die westdeutschen Flüsse zeigen Trichtermündung, die ostdeutschen Flüsse Haffe.

Das Klima ist ziemlich rauh und veränderlich. Die Ebene ist sehr einförmig. Einsame Waldgründe mit Schneidemühlen, sandige Heide, mageres Feld, Wiese, Sumpf und Moor bilden einige Abwechslung.

Sie wird von zwei Landrücken durchzogen:

a) dem südlichen Landrücken (vom Oberlauf der Oder bis zur Lüneburger Heide),

b) dem nördlichen Landrücken (von der Nordostgrenze bis Schleswig).

Der Marschboden (ein durch die Nordsee angeschwemmtes Land) ist sehr fruchtbar. Die Ostseeküste ist weniger fruchtbar. Das norddeutsche Tiefland ist bekannt durch seine Viehzucht (Pferde). An der Ostseeküste findet man Bernstein.

Die Bevölkerungsdichtigkeit ist ähnlich der der schwäbisch-bayerischen Hochebene.

„Abseits", Ged. v. Theodor Storm.

66. Vergleiche die schwäbisch-bayerische Hochebene mit dem norddeutschen Tieflande! Welche Ähnlichkeitspunkte ergeben sich? Beisp.: Beide haben ihre größte Ausdehnung der Breite nach. Beide fallen gegen Norden .... Eine Eigentümlichkeit beider Ebenen sind die ... Beide sind reich bewässert, haben viele ...

Flüsse.

Die Donau (und ihre Nebenflüsse in Deutschland).

(„Die deutsche Wasserstraße in den Orient.")

Siehe Seite 10—13.

67. Zeichne die Gestalt Bayerns, die Voralpen und den Schwarzwald, den Lauf der Donau von der Quelle bis Passau und die südlichen und nördlichen Nebenflüsse in Bayern, daran die wichtigsten Städte!

Der Rhein.

Der Rhein entspringt auf (der St. Gotthardt) in (die Schweiz). Er durchströmt (der Bodensee) und macht bei (die Stadt Schaffhausen) einen 28 m hohen Wasserfall. Von (die schweizerische Universitäts- und Handelsstadt Basel) an nimmt der Rhein nördliche Hauptrichtung und bildet als Oberrhein die Grenze zwischen (das Großherzogtum Baden einerseits und das Reichsland Elsaß-Lothringen und die Rheinpfalz andererseits). Der Rhein mündet nach einem Laufe von 180 Meilen in (die Nordsee), nachdem er sich vorher im Unterlaufe in mehrere Arme gespalten. Rechts nimmt der Rhein auf (die Kinzig, die Murg, der Neckar, der Main, die Lahn, die Sieg, die Wupper, die Ruhr und die Lippe); links empfängt er (die Ill, die Lauter, die Nahe, die Mosel und die Ahr).

Als merkwürdige Eigentümlichkeit verdient erwähnt zu werden, daß die Rhein-Nebenflüsse der linken Seite sich mit denen der rechten Seite an der Mündung paaren, so z. B. die Kinzig und Ill unweit (die befestigten Schwesterstädte Straßburg-Kehl), die Murg und Lauter nächst (die ehemals befestigte Stadt Lauterburg), die Lahn und Mosel bei (die Doppelfestung Koblenz-Ehrenbreitstein) 2c. Der Rhein wird auf seinem ganzen Laufe in Deutschland von Gebirgen eingesäumt. Siehe Seite 29! Über die Rheinebene siehe Seite 32!

„Lorelei" v. H. Heine. „Der Rheinfall" Ged., v. Ed. Mörike; v. Lavater. „Am Rhein" v. E. Geibel. „Mein Herz ist am Rheine" v. Wolfg. Müller. „Der versenkte Hort" v. Simrock.

68. Setze die eingeschlossenen Satzteile in den richtigen Biegungsfall!

69. Frage nach den eingeschlossenen Satzteilen und gib an, welcher Art sie sind! Schreibe alle Verhältniswörter aus obiger Beschreibung heraus!

70. Zeichne den Rheinlauf mit den rechten und linken Nebenflüssen und deren Mündungsstädten, dann noch die Städte:

Basel, Speyer, Worms, Köln, Düsseldorf,

zuletzt vollende die Karte durch Einzeichnung der ober- und niederrheinischen Gebirgszüge!

Die Flüsse des norddeutschen Tieflandes sind:

Die Weser	**Die Elbe**	**Die Oder**	**Die Weichsel**
Stromlänge 70 Meilen	Stromlänge 160 Meilen	Stromlänge 120 Meilen	Stromlänge 140 Meilen
entsteht aus der Fulda von der Rhön und der Werra vom Thüringerwalde (Werra u. Fulda vereinigen sich bei Münden)	entspringt auf d. Riesengebirge am Fuße der 1600 m hohen — ?	kommt vom Gesenke —	entspringt auf den Beskiden —
hat **nordwestliche** Hauptrichtung —	fließt anfangs südlich, wird durch das böhmisch-mährische Hügelland nach **Nordwesten** gedrängt —	fließt anfangs **nordwestlich**, hierauf **nordöstlich** —	fließt **nordwestlich**, hierauf **nordöstlich**

(Die Weser.)	(Die Elbe.)	(Die Oder.)	(Die Weichsel.)
durchfließt das Weserbergland —	durchbricht südlich von Dresden das Elbsandsteingebirge, die sächsische Schweiz, durchströmt dann die germanische Tiefebene und teilt sie in 2 Hälften. Siehe S. 33!		
Vor d. Mündung liegt die wichtige Handelsstadt und freie Stadt Bremen;	Vor der Mündung ist die wichtige Handelsstadt und freie Stadt Hamburg;	Vor der Mündung ist die Festung Stettin;	Vor der Mündung liegt die Festung Danzig;
mündet	mündet	mündet durch das Stettiner Haff	mündet durch das frische Haff
in die Nordsee. (Trichtermündung.)		**in die Ostsee.** (Haffbildung.)	
„Die Weser" Ged. v. F. Dingelstedt.	„Die Elbe" Ged. v. Jens Baggesen.	Was ist ein Haff?	

„Lied von den deutschen Strömen", Gedicht v. Max Schenkendorf.

71. Beschreibe zuerst die Weser, dann die Elbe; hierauf vergleiche Weser und Elbe!
72. Beschreibe zuerst die Oder, dann die Weichsel; hierauf vergleiche Oder und Weichsel!
73. Fertige nach den oben gegebenen Punkten eine Karte der 4 Hauptflüsse des germanischen Tieflandes! (Zeichne an jeden der Flüsse die wichtigen Städte!)
74. Gib von allen deutschen Strömen an, a) woher sie kommen? b) wo und wohin sie münden? Beisp. Die Oder kommt von dem Gesenke und mündet bei Stettin in das pommerische Haff (Ostsee). Welcher Art sind die Satzteile, die man durch die Fragen erhält?

Seen.

Deutschland hat zwei Seengürtel; der eine ist in Süddeutschland (Alpen und Alpenfuß), der andere in Norddeutschland (norddeutscher Landrücken: pommerische und mecklenburgische Seeplatte). Siehe Seite 9 und 33!

Welches ist der größte See Deutschlands und Bayerns? Welche Seen gehören dem südlichen (oder Alpen=) Seengürtel an? Welches sind die wichtigsten Seen des nördlichen Seengürtels? Zwischen welchen Flüssen liegen die genannten Seen? Welche Seen Süddeutschlands (Bayerns) werden von einem Flusse durchströmt? von welchem? Welcher See wird das schwäbische Meer genannt? Welcher See das bayerische Meer?

75. Beantworte obige Fragen an der Hand der Karte!

„Der Genfersee", Ged. v. C. Simrock. — „Der Reiter und der Bodensee" v. G. Schwab.

Klima und Produkte.

A.

Das Klima Deutschlands ist in Bezug auf Temperatur im ganzen gemäßigt. Am mildesten ist es im Rhein=, Main=, Neckar= und Moselgebiete.

B.

Diese Thäler bringen herrliches Obst und Gemüse und vortrefflichen Wein hervor. Der größte Teil Deutschlands ist Getreide=, 1/4 Deutschlands Forstland. —

Die Rindviehzucht blüht am meisten in Süd=, die Schweine= und Schafzucht in Mittel=, und die Pferdezucht in Norddeutschland (herüber an der Ost= und Nordseeküste). Pommern und Mecklenburg liefern die besten Gänse. Hannover und Schlesien sind durch Bienenzucht berühmt.

An Mineralien liefert Deutschland vornehmlich Kohlen, Eisen und Salz. Kohlen gräbt man hauptsächlich in den Rheinlanden, im Erzgebirge, in den Sudeten und am Fuße der Alpen. Eisen gewinnt man in den rechtsrheinischen Schiefergebirgen, in Thüringen, im Fichtelgebirge, im Erzgebirge ꝛc. Salz gewinnt man vornehmlich in der Gegend am Knie der Elbe (Saalemündung) und im Berchtesgadener Lande.

76. Löse die obigen zusammengezogenen Sätze in so viele einfache auf, als sie gleichartige Satzteile enthalten!

77. Schreibe alle jene Sätze heraus, welche Umstände des Ortes enthalten und unterstreiche diese!

Etwas über Staatseinrichtung.

1. Durch den deutsch-französischen Krieg 1870/71 hat das deutsche Volk seine Macht und seine Zusammengehörigkeit erkennen gelernt (nicht nur — sondern auch). 2. Die Frucht des deutsch-französischen Krieges war die Wiedererlangung des linken Rheinufers und die Herstellung der deutschen Kaiserwürde (nicht allein — sondern auch). 3. Die Kaiserwürde kommt dem gegenwärtigen Kaiser Wilhelm II. und auch allen seinen Nachfolgern auf dem preußischen Königsthrone zu (nicht bloß — sondern auch). 4. Berlin ist die Hauptstadt des Königreichs Preußen und die Residenz des deutschen Kaisers (sowohl — als auch). 5. Die Gesetzgebung des Reiches wird durch den Bundesrat und durch den Reichstag ausgeübt (sowohl — als auch). 6. Der Bundesrat ist die Vertretung der Bundesfürsten, — der Reichstag die Vertretung des Volkes (und). 7. Das deutsche Reich besteht aus 26 Staaten: dem Reichslande Elsaß-Lothringen, 3 freien Städten, 4 Königreichen, 6 Großherzogtümern, 5 Herzogtümern und 7 Fürstentümern (nämlich).

Die deutsche Fahne ist schwarz-weiß-rot. Die Bevölkerung beträgt 50 Millionen.

78. Bilde zusammengezogene Sätze mit den im Einschluß stehenden Bindewörtern!

Politische Einteilung.

4 Königreiche:	Hauptstadt	Qu.-Ml.	Einw.
Preußen	(Berlin)	6400	31.
Bayern	(München)	1378	6.
Württemberg	(Stuttgart)	354	2.
Sachsen	(Dresden)	272	3 1/2.
6 Großherzogtümer:			
Baden	(Karlsruhe)	273	1 3/4.
Hessen	(Darmstadt)	139	1.
Oldenburg	(Oldenburg)	116	375′
Mecklenburg-Schwerin .	(Schwerin)	241	600′
Mecklenburg-Strelitz . . .	(Neu-Strelitz)	53	100′
Sachsen-Weimar-Eisenach .	(Weimar)	65	350′

5 Herzogtümer:	Hauptstadt	Qu.-Ml.	Einw.
Altenburg-Sachsen . . .	(Altenburg)	24	175′
Anhalt	(Dessau)	42	280′
Braunschweig	(Braunschweig)	67	400′
{ Sachsen-Mein.-Hildburgh.	(Meiningen)	48 etw. üb.	200′
{ Sachsen-Koburg-Gotha . .	(Koburg)	36	200′
7 Fürstentümer:			
1. Paar { Reuß- (ält. Linie)	(Greiz)	6	60′
1. Paar { Reuß- (jüng. Linie)	(Gera)	15	120′
2. Paar { Schwarzburg-Rudolstadt . . .	(Rudolstadt)	17	80′
2. Paar { Schwarzburg-Sondershausen . . .	(Sondershausen)	16	70′
3. Paar { Lippe-Detmold .	(Detmold)	22	130′
3. Paar { Lippe-Schaumburg .	(Bückeburg)	8	40′
Waldeck-Pyrmont	(Arolsen)	20	60′
3 freie Städte:			
a) Hamburg		7	675′
b) Lübeck		5	75′
c) Bremen		4	180′
Reichsland:			
Elsaß-Lothringen	(Straßburg-Metz)	263	1¾.

(Die vier Königreiche mit Baden, Hessen und dem Reichslande zählen zusammen gegen 47 Millionen Einwohner.)

Königreiche:

(Zur Wiederholung von jedem Lande zuerst die Bodengestalt, Bewässerung 2c. angeben!)

Preußen: Berlin an der Spree ist die Hauptstadt Preußens und des deutschen Reiches. Es ist eine Riesenstadt mit 1½ Millionen Einwohnern. Es ist die erste Industriestadt Dentschlands. Über die Hälfte der Bewohner lebt von Gewerbe und Handel. Berlin ist außerordentlich reich an Kunstwerken der Baukunst, Malerei, Bildhauerei und Erzgießerei. Die schönste Straße Berlins ist die Straße „unter den Linden“. Sehr sehenswert ist auch der „Tiergarten“.

In der Nähe Berlins ist die Stadt Charlottenburg mit den Grabmälern der verstorbenen Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III.

Bayern: München an der Isar. (Siehe darüber die Ortsbeschr. Seite 19 und 20 dieses Heftes!)

Württemberg: Die Haupt- und Residenzstadt des Landes ist Stuttgart (150′) in reizender Lage. Es ist durch seinen Buchhandel berühmt.

Sachsen: Die Haupt- und Residenzstadt ist Dresden an der Elbe (300′). Wegen seiner herrlichen Lage hat es den Ehrentitel „Elbflorenz“.

Großherzogtümer:

Baden: Karlsruhe ist die Haupt- und Residenzstadt, zählt 80′ Einwohner und ist fächerförmig gebaut. Die größte Stadt des Landes ist Mannheim an der Mündung des Neckar, bedeutende Handelsstadt, mit der bayer. Stadt Ludwigshafen verbunden.

Hessen: Die Haupt- und Residenzstadt heißt Darmstadt, liegt am Flüßchen Darm und zählt 60′ Einwohner. Die volkreichste Stadt des Landes ist Mainz an der Mündung des — (75′), mit einem prächtigen Denkmale Gutenbergs.

Oldenburg: mit der Hauptstadt Oldenburg, große Pferdemärkte.

Mecklenburg-Schwerin: Die Hauptstadt Schwerin liegt am See gl. Namens. Die größte Stadt des Landes ist Rostock (50′) mit einer Universität.

Mecklenburg-Strelitz: Die Haupstadt Neustrelitz ist sternförmig gebaut.

Sachsen-Weimar: Die Hauptstadt Weimar war einst der Vereinigungspunkt unserer größten deutschen Dichter Goethe, Schiller, Herder, Wieland.

Herzogtümer:

Sachsen-Altenburg: Die Hauptstadt Altenburg ist eine sehr handelsrege Stadt in fruchtbarer Gegend, soll von Heinrich dem Finkler erbaut worden sein.

Anhalt: Dessau, die Hauptstadt, liegt in einer gartenähnlichen Ebene. Die herzogliche Residenz birgt eine berühmte Sammlung von Gemälden, Münzen &c.

Braunschweig: Im Dome der Hauptstadt Braunschweig liegt Heinrich der Löwe begraben.

Sachsen-Meiningen-Hildburghausen: Meiningen, die Haupt- und Residenzstadt, ist hübsch gebaut.

Sachsen-Coburg-Gotha: Gotha ist unter den thüringischen Handelsstädten die wichtigste.

Fürstentümer:

Reuß ältere Linie: die Hauptstadt Greiz.

Reuß jüngere Linie: die Hauptstadt Gera.

Lippe: In der Nähe der Hauptstadt Detmold, welche in der Erzeugung von Tabak, Zigarren und Leinwand sehr fabrikthätig ist, ist das Denkmal Hermanns des Cheruskers.

Schaumburg-Lippe: Bückeburg.

Schwarzburg-Rudolstadt: Rudolstadt.

Schwarzburg-Sondershausen: Sondershausen.

Waldeck: Arolsen.

Die 3 freien Städte.

Hamburg an der Elbe, mit den Vororten 600 Einw., die erste deutsche Handelsstadt. Der Vorhafen von Hamburg heißt Cuxhafen.

Bremen an der Weser, 125′ Einw., vermittelt den Hauptverkehr mit Amerika. Der Vorhafen von Bremen heißt Bremerhafen.

Lübeck an der Trave, 70′ Einw., Ostseehandel.

Europa.

Lage, Größe, Grenzen und Gliederung.

Europa liegt nördlich vom — (oder Erdgleicher) auf der — Halbkugel. Es ist 19 × so groß wie Deutschland, hat also 19 × 9800 Quadratmeilen Flächeninhalt = wie viel? (Berechnen!) Es zählt aber nur etwa 7 × so viel Einwohner wie Deutschland, also 7 × . . . . Mill. = wie viel? Sie gehören der weißen oder kaukasischen Menschenrasse an und sind fast lauter Christen.

Europa wird auf drei Seiten vom — begrenzt, nämlich im Norden vom nördlichen Eismeere im Westen vom atlantischen Ozean und im Süden vom mittelländischen Meere. Nur im Osten hängt es mit — zusammen. Es ist unter allen Erdteilen der reichst gegliederte; denn kein Erdteil zeigt so viele Meereseinschnitte und infolgedessen so viele —, wie Europa. Den — Teil des Gesammtflächeninhaltes trifft es auf die Halbinseln. Die wichtigsten derselben sind: 1. Spanien und Portugal oder die Pyrenäenhalbinsel; 2. Italien oder die stiefelförmige Apenninenhalbinsel; 3. die Balkanhalbinsel oder Türkei und Griechenland und 4. die birnförmige skandinavische Halbinsel oder Schweden und Norwegen.

Nicht weniger reich ist der europäische Erdteil an Inselland. Die wichtigsten Inseln sind: Island, dann Großbritannien und Irland.

79. In welchem Meere liegen die Inseln?

80. Setze in obige Übung die fehlenden Bestimmungen ein!

81. Bestimme für den Stamm des europäischen Erdteiles die Gestalt, indem du vom Nordende des Uralgebirges bis zum Westende der Pyrenäen und von da bis zum Kaukasus und dann zurück zum Nordende des Uralgebirges gerade Linien ziehest!

Bodengestaltung.

Bezüglich (die Bodengestaltung) zerfällt Europa in zwei große Gebiete, welche durch eine gerade Linie von (die Nordküste des schwarzen Meeres) bis zu (die Mündung des Rheins) getrennt werden. Der nordöstlich (diese Linie) gelegene Teil Europas ist vorwiegend Tiefland (2/3), der südwestlich (diese Linie) gelegene Teil vorherrschend Hochland (1/3).

Das höchste und wichtigste Gebirge Europas sind:

Die Alpen,

welche von (das Mittelmeer) bis zu (die Donau) streichen. Sie zerfallen in drei Teile:

I. in die Westalpen, II. in die Mittelalpen, III. in die Ostalpen. Die Westalpen liegen zum größten Teile in (die Republik Frankreich), die Mittelalpen in die (Republik Schweiz) und die Ostalpen in (das Kaiserreich Oesterreich).

Unsere deutschen Alpen — die Algäuer, bayerischen und Salzburger Alpen — sind nördliche Vorlagen von (die Ostalpen).

Zur Wiederholung: Wie heißen die deutschen Mittelgebirge?
82. Setze die eingeschlossenen Satzteile in den richtigen Biegungsfall!

Andere Hauptgebirge Europas sind:
die **Pyrenäen**, das Grenzgebirge zwischen Frankreich und Spanien,
die **Sevennen** in dem Herzen Frankreichs,
der **Apennin** in Italien,
der **Balkan** oder Hämus in der Balkanhalbinsel,
die **Karpathen**, welche halbkreisförmig vom Oberlauf bis zum Unterlaufe der Donau streichen und mit den Alpen die große ungarische Tiefebene einschließen,
der **Kaukasus** und der erzreiche **Ural**, welche die Süd- und Ostgrenze des großen Kaiserreiches Rußland bestimmen,
die **skandinavischen Alpen**, die am Westrande vom Meere ausgefressen sind (Scheren) und steil abstürzen.

Die Tiefebenen Europas.

2/3 Europas sind Tiefland.

Die ausgedehnteste Tiefebene Europas ist das russische oder sarmatische Tiefland. An dieses schließen sich die schwedische und die germanische Tiefebene. Letztere geht in das französische Tiefland über.

Zwischen welchen Gebirgen breitet sich das russische oder sarmatische Tiefland aus? Wovon wird die germanische Tiefebene im Süden, im Norden begrenzt? Welche Flüsse durchströmen die germanische Tiefebene?

83. Beantworte obige Fragen an der Hand der Karte!

Hauptflüsse.

In Spanien: der Tajo und Ebro;
in Frankreich: die Garonne (garonn), die Loire (loar), die Seine (sän) und die Rhone (rhon);
in Italien: der Po und der Tiber;
in Deutschland: die Donau, der Rhein, die Weser, die Elbe, die Oder, die Weichsel;
in Rußland: die Newa, der Ural, die Wolga, der Don und der Dnjepr;

in Schweden: der Glommen;
in England: die Themse.

Wie heißen die zwei größten und bedeutendsten Ströme Europas? Wohin mündet der eine? wohin der andere? Welche Flüsse münden in das nördliche Eismeer? Welche Ströme ergießen sich in den atlantischen Ozean und seine Teile (Nord- und Ostsee, Kanal, Mittelmeer, schwarzes Meer)? Wie vielen und welchen Meeresgebieten gehören die europäischen Flüsse an? Wo entspringen die meisten Flüsse Europas?

84. Beantworte obige Fragen an der Hand der Karte!

Seen.

Die Seen Europas liegen teils um die Ostsee, teils um die Alpen.

Die größten Seen der nördlichen Gruppe sind:
der Wener-, Wetter- und Mälarsee in Schweden, der Ladoga- und Onegasee in Rußland.

Die bedeutendsten Seen der südlichen Gruppe sind:
der Bodensee und der Genfersee.

(Die Seen in Bayern!)

85. Um welches Gebirge und um welches Meer sind die meisten Seen Europas gelagert? Welches sind die wichtigsten Seen Europas? Gib an, welchen Ländern sie angehören! Wie heißt der größte See Europas? In welchem Lande liegt er?

Klima und Produkte.

Das Klima Europas ist im allgemeinen gemäßigt. Im Süden ist es so warm, daß Südfrüchte gedeihen (Oliven, Feigen, Zitronen); im Norden ist es so kalt, daß nur kümmerliches Gesträuch, Moose, Flechten und Beeren fortkommen. Mitteleuropa ist das eigentliche Getreideland und hat schöne Wälder und Obstgärten.

86. In welchen Ländern (Namen angeben) reifen Südfrüchte? Welche Länder treiben vornehmlich Getreidebau?

Staaten (und Hauptstädte).

Das deutsche Kaiserreich mit der Hauptstadt Berlin.
Das Kaisertum Rußland mit der Hauptstadt Petersburg.

Das Kaisertum Österreich-Ungarn mit der Hauptstadt Wien.
Die Republik Schweiz mit der Hauptstadt Bern.
Die Republik Frankreich mit der Hauptstadt Paris.
Das Königreich Belgien mit der Hauptstadt Brüssel.
Das Königreich der Niederlande mit der Hauptstadt Amsterdam.
Das Königreich Dänemark mit der Hauptstadt Kopenhagen.
Das Königreich Schweden-Norwegen mit der Hauptstadt Stockholm.
Das Königreich Großbritannien und Irland mit der Hauptstadt London.
Das Königreich Portugal mit der Hauptstadt Lissabon.
Das Königreich Spanien mit der Hauptstadt Madrid.
Das Königreich Italien mit der Hauptstadt Rom.
Das Königreich Griechenland mit der Hauptstadt Athen.
Die Türkei mit der Hauptstadt Konstantinopel.
Das Fürstentum Bulgarien mit der Hauptstadt Sofia.
Das Königreich Serbien mit der Hauptstadt Belgrad.
Das Königreich Rumänien mit der Hauptstadt Bukarest.

87. Ordne die Namen der Staaten, indem du angibst, welche a) in der Mitte, b) im Osten, c) im Norden, d) im Westen und e) im Süden des Erdteiles liegen!

88. Welche Staaten gehören also zu Mitteleuropa? zu Südeuropa? Nordeuropa? Westeuropa? Osteuropa?

89. Wie heißt a) der größte Staat? b) die größte Stadt? c) der größte Fluß? d) der größte See? e) der längste Gebirgszug und f) der höchste Berg Europas?

90. Welche Staaten Europas sind a) größer, b) nahezu ebenso groß wie Deutschland?

91. Gib von jedem Staate Europas an, in welcher Himmelsrichtung er von Deutschland aus liegt!

92. Welches ist der dicht-, welches der schwächstbevölkerte Staat Europas?

Zur Wiederholung gib von allen Ländern Europas an: a) die Grenzen, b) die Gebirge, c) die Ströme und d) die Hauptstädte.

Asien.

Palästina.

Lage: im Westen des Erdteils Asien, fast im Mittelpunkte der alten Welt, nahe dem Mittelmeere. Das heilige,

das gelobte Land, das Land Israels; das Heimatland unseres Erlösers. Palästina gehört zu den heißen Ländern, ist arm an Quellen und Brunnen; darum diese so oft in der Bibel genannt.

Gebirge: An der Nordgrenze der Libanon mit Cedernwaldungen, aber auch ewigem Schnee. Merkenswert noch das Gebirge Karmel.

Fluß: Der Jordan, welcher auf dem Antilibanon entspringt und in breitem Thale mitten durch das Land fließt.

Seen: Er durchströmt den See Merom und den See Genesareth (auch See Tiberias oder das galiläische Meer genannt) und mündet in das tote Meer. Letzteres an Stelle der einstmaligen, blühenden Städte Sodoma und Gomorrha. Ein Salzmeer, in welchem sich keine Fische &c. aufhalten können. An den Ufern der Sodomsapfel, welcher verlockend schön aussieht, inwendig aber nur Staub ist.

Orte: Zur Zeit Christi Palästina in vier Provinzen eingeteilt sein: Judäa, Samaria, Galiläa und Peräa.

In Judäa die Hauptstadt Jerusalem, „die Stadt des Friedens"; sie liegt auf 4 Hügeln, hat ungemein enge Gassen, kleine Häuser, mehrere Thore. Das wichtigste Gebäude die Grabeskirche. Unweit der Stadt das Dorf Bethanien am Abhange des Ölberges. (Erweckung des Lazarus.) 2 Stunden südlich von Jerusalem auf einem Berge Bethlehem, der Geburtsort des Erlösers (Geburtsgrotte). Der Ort ist von Oliven- und Feigenbäumen von Weingärten und Fruchtfeldern umgeben. Um Jerusalem ferners die Ortschaften Emaus und Betphage.

In Samaria merkenswert Sichem (Jakobsbrunnen). In der Nähe der Berg Garizim mit dem Tempel der Samariter.

In Galiläa „die Blume aller Städte" Nazareth, wo der göttliche Heiland den größten Teil seiner Jugendzeit verlebt hat. Am See Genesareth Kapharnaum, woselbst Jesus gerne weilte. (Der Hauptmann zu K. &c. &c.) Zu Naim erweckte Jesus den toten Jüngling.

Geschichte.

(Wenn in der Nähe des Schulortes eine Römeransiedelung oder Römerstraße, so wird diese zum Ausgangspunkte des Unterrichtes gemacht und der Gang darnach geleitet.)

Die alten Deutschen. Die Hermannsschlacht.

Das alte Deutschland hieß Germanien. Die Bewohner Germaniens hießen Germanen. Ihre Hauptbeschäftigung war Krieg und Jagd; Ackerbau wurde wenig getrieben. Der Körper der alten Deutschen war groß und kräftig; die Haut war weiß, die Haare waren blond, die Augen blau. Die rühmenswerten Eigenschaften des germanischen Volkes waren Ehrlichkeit, Treue, Sittenreinheit und Gastfreundschaft. Die ersten zuverlässigen Nachrichten über die Deutschen haben wir von den Römern. Die Römer waren zur Zeit Christi das mächtigste Volk der Erde. Fast alle Nachbarländer waren ihnen unterthan; auch von Deutschland hatten die Römer schon einen großen Teil erobert. Um das unterjochte Gebiet zu sichern, ließen sie Straßen, Erdwälle und feste Burgen (Kastelle) bauen. In die Kastelle legten sie römische Kolonien. So entstanden Augsburg (Augusta vindelicorum), Regensburg (Castra regina), Passau (Castra batava), Kempten (Campodunum) und andere Ansiedelungen mehr.

In römischer Sprache wurde Gericht gehalten und geurteilt. Die Deutschen sahen sich zu Rutenstreichen verurteilt, einer Strafe, die ihnen als entehrend galt. Deutsche Sprache und deutsches Wesen standen in größter Gefahr.

Da erstand als Retter in der Not ein Jüngling Namens Armin oder Hermann. Er war der Sohn eines Cheruskerfürsten im Harzgebirge. Mit Un-

willen und Scham sah er die Not seines Volkes. In jungen Jahren war er wie viele germanische Jünglinge am Hofe des römischen Kaisers gewesen und hatte dort das Waffenhandwerk erlernt. Man hatte es nicht an Schmeicheleien fehlen lassen, ihn für Rom zu gewinnen. Vergeblich! Er erkannte den Plan des römischen Statthalters Varus, Deutschland zu einer römischen Provinz zu machen. Sein Denken war darauf gerichtet, das Joch der Bedrücker abzuschütteln. Unter Armins Führung verbanden sich mehrere deutsche Volksstämme. Sie lockten den Statthalter Varus in die Dickichte des Teutoburger Waldes. Der Himmel selbst war den Deutschen günstig. Ungewitter brachen los; der Regen goß in Strömen hernieder. Die Deutschen umringten die Römer von allen Seiten. Wer von den Feinden nicht flüchten konnte, wurde niedergemetzelt oder gefangen zum Leibeigendienste fortgeschleppt. Viele der Römer stürzten sich in der Verzweiflung in ihr eigenes Schwert. So that es auch Varus.

Dieser Sieg der Deutschen im Jahre 9 n. Chr. heißt die Hermanns- oder deutsche Freiheitsschlacht. Durch sie wurde das Dasein des deutschen Volkes gerettet.

(Zu Ehren Armins wurde i. J. 1875 auf der Grotenburg bei Detmold im Harzgebirge ein Denkmal errichtet.)

„Westfälisches Hermannsliedchen."

1. Schreibe das gesperrt Gedruckte als den Hauptinhalt heraus!
2. Gib die Eigennamen an!

Über die alten Deutschen, ihre Lebensweise ꝛc. siehe Ausführl. Heft 2 Lehrpl. III, S. 40—42!

Die Ausbreitung des Christentums.

(Wenn ein altes Kloster in der Nähe ist, bilde dies (bezw. dessen Geschichte) den Ausgangspunkt oder Endpunkt ꝛc. der nachfolgenden Lektion. Sind in der Ortskirche Reliquien eines Heiligen? Wie heißt derselbe? Wann hat er gelebt? Fand das Christentum in deiner Heimat früh oder spät Eingang?)

a) Rauh wie das wald- und sumpfbedekte Land Germanien war auch das Volk. Der Religion nach waren die alten Deutschen Heiden. Sie verehrten ihre Götter in heiligen Hainen unter mächtigen Eichen. Als höchster Gott galt

Wodan oder Odin. Außerdem verehrten sie noch Donar oder Thor (den Donnergott), Frigga und Freia (die Göttinnen der Ehe und des häuslichen Glückes) 2c. 2c. Man glaubte an Tage guten und bösen Einflusses und ordnete darnach Geschäfte und Reisen. So lebte das Volk in Unglauben und Aberglauben. Da kamen im 5. bis 8. Jahrhundert n. Chr. fromme, gottbegnadete Männer zu dem urwüchsigen Volke der Deutschen und predigten die beseligende Lehre des Gekreuzigten. Spuren des Christentums fanden sich in unserem Vaterlande allerdings schon von den Römern her.

b) Als einer der ersten und wichtigsten Glaubensboten ist zu nennen der hl. Severin. Lehrend und betend, helfend und tröstend pilgerte der Gottesmann längs der Donau hinunter von Passau bis Lorch im heutigen Oberösterreich. Eine bleibende Wohnung hatte er nirgends. Er erschien allerorten, wo es Not war.

Bald nach ihm kam als Glaubenslehrer der hl. Rupertus ins bojarische Gebiet. Er erkor sich Salzburg, die alte Römerfeste Juvavia, zu seinem Sitze. Mit 12 Gehilfen aus dem Orden des hl. Benedikt bekehrte er das Volk in den Waldwildnissen des Hochgebirges um Juvavia.

Fast zu gleicher Zeit fand das Christentum hernach Eingang in Altbayern, Schwaben (Alemannien) und der Schweiz.

In Altbayern predigten zuerst Eustasius und Agilus, später Emmeram und Korbinian. Emmeram hielt sich am Hofe des Bojarenherzogs zu Regensburg auf. Dieser stiftete dem Heiligen zu Ehren dort eine Kirche und ein Kloster. Der hl. Korbinian lebte und wirkte zu Freising. Er ist der erste Bischof dieses Sprengels. In Schwaben (im Algäu) lehrte Magnus. (Der Volksmund erzählt noch die Sage vom Magnustritt bei Füssen.) In der Schweiz wirkte Gallus. Er ist der Gründer des nachmals so berühmt gewordenen Klosterstiftes St. Gallen.

Im heutigen Franken (am Main und an der Rhön) traten als Verkündiger des Evangeliums auf der hl. Kilian und Kolonat. Zu Eichstätt an der Altmühl saß als erster Bischof der hl. Wilibald.

c) Über alle diese ragt als Glaubensheld der britische Mönch Winfried oder Bonifazius empor. Sein ganzes Leben war der Bekehrung deutschen Heidentums gewidmet. Er predigte bei den Friesen, Sachsen, Thüringern und Hessen.

Hier ist folgende Begebenheit merkenswert: Bei dem Dorfe Geismar in Hessen stand eine alte, mächtige, dem Donnergotte geweihte Eiche. Die Heiden hielten sie für heilig und glaubten, daß jeden die Rache des Donnergottes treffe, der sie verletze. Um diesen Wahn zu zerstören, erbot sich Bonifazius den Baum zu fällen. Er ergriff eine Axt und that gar wuchtige Schläge. Erschrocken sahen die Hessen von ferne zu. Sie erwarteten jeden Augenblick den Blitz, der herniederfahren und den Frevler töten werde. Die Eiche aber sank und Bonifazius blieb unverletzt. Da ließen sich viele taufen und aus dem Holze des Baumes wurde ein Kirchlein gebaut. Auf Einladung des Herzogs Odilo kam Bonifazius auch nach Bayern. Er teilte das Land mit fürstlicher Zustimmung in vier Bistümer ein: Regensburg, Passau, Salzburg und Freising. Neben diesen errichtete er später noch die Bistümer Eichstätt und Würzburg. Er ist der eigentliche Apostel der Deutschen und ist als ihr größter Wohlthäter zu betrachten. Der Papst verlieh ihm den Ehrennamen Bonifazius, d. h. Wohlthäter, und ernannte ihn zum Erzbischofe von Germanien. Im hohen Alter wanderte Bonifazius noch einmal zu den Friesen. Eines Tages sollte er eine Anzahl Neubekehrter taufen. Da überfiel ihn eine Rotte bewaffneter Heiden. Bonifazius wehrte seinen Begleitern, zu den Waffen zu greifen. So fand er und sein Gefolge den Martyrertod. —

d) Die Bayernherzoge aus dem Geschlechte der Agilolfinger unterstützten die Glaubensboten aufs thatkräftigste. Sie erbauten viele Kirchen und Klöster, namentlich gilt dies von den Herzogen Odilo und Tassilo. In jener Zeit entstanden Niederaltaich, Oberaltaich, Benediktbeuern, Tegernsee, Osterhofen, Niedernburg bei Passau, Isen, Wessobrunn, Schäft=

larn, Polling, Herren- und Nonnenwörth im Chiemsee, Schlehdorf, Schliersee u. a. m. (Die Klöster in der Nähe sind zu merken!)

Aus den Klöstern kam zuerst Bildung und Gesittung in die Einöden und Wildnisse unseres Vaterlandes. Auch sorgten die Klöster für Urbarmachung des Landes. Berühmt war in Bayern die Schule des Klosters Herrenwörth im Chiemsee.

3. Schreibe das gesperrt Gedruckte als den Hauptinhalt heraus!

Was ist das Wichtigste aus der Regierungszeit der Agilolfinger? Welches sind die hervorragendsten Glaubensprediger dieser Zeit? Wo predigten hauptsächlich Agilus und Eustasius, St. Emeram und Korbinian? Wer predigte in Schwaben (Algäu)? wer in der Schweiz? wer in Franken? Wer hat sich um die Ausbreitung und Befestigung des Christentums in Deutschland die meisten Verdienste erworben? Welchen Beinamen erhielt deshalb Bonifazius? Welche Bistümer gründete er in Altbayern? Welche errichtete er in Franken? Wo fand der hl. Bonifazius den Martertod? Wer unterrichtete damals die Jugend?

4. Beantworte obige Fragen an der Hand vorstehender Merkworte!

Heinrich I.

A. Mit Ludwig dem Kinde erlosch in Bayern und Deutschland das Geschlecht Karls des Großen. Ludwig starb aus Gram über die räuberischen Einfälle der Ungarn, gegen welche er das Reich nicht zu schützen vermochte. Die Fürsten und Großen des Reiches schritten nun wieder zur Wahl eines deutschen Königs. Sie fiel auf den Herzog Konrad von Franken. Er regierte nur wenige Jahre und seine Wirksamkeit war durch die Uneinigkeit der deutschen Fürsten sehr beeinträchtigt. Ein Teil derselben befeindete den König sogar offen. Unter diesen war der gewaltigste Gegner der Sachsenherzog Heinrich. Als König Konrad auf dem Todbette lag, empfahl er mit seltener Großmut gerade diesen zu seinem Nachfolger. „Derjenige mußte die deutsche Königskrone am besten zu schützen wissen, der sie am tapfersten angefochten."

Der Sage nach sollen die Boten, welche Heinrich die Nachricht von seiner Wahl über-

brachten, ihn beim Finkenfang angetroffen haben. Daher bekam er den Beinamen der Finkler oder Vogelsteller.

B. Die erste Arbeit Heinrichs war, die widerspenstigen Herzoge im Reiche zum Gehorsame zu bringen.

In Bayern hatte sich nach dem Aussterben der Karolinger Arnulf aus dem edlen Geschlechte der Schyren auf den herzoglichen Thron geschwungen. Er war der Sohn des tapferen Markgrafen Luitpold, der in der Schlacht bei Preßburg gegen die Ungarn gefallen war. Arnulf war eine herrliche Erscheinung. Viele der Großen des Reiches wollten den bayerischen Heldensohn, der seine Abstammung sogar von dem uralten Herzogsgeschlechte der Agilolfinger herleitete, zum deutschen Könige haben. Arnulf dünkte sich auch würdig der Königskrone und weigerte darum dem neuen Könige die Unterwürfigkeit. Er umgab seine Hauptstadt, das alte Regensburg, mit festen Ringmauern und Streittürmen. Heinrich hörte davon und zog mit einem starken Heere vor die Mauern Regensburgs. Die Stadt hielt sich tapfer. Sie blieb uneinnehmbar und Herzog Arnulf rückte aus, in einer großen Feldschlacht den Entscheid herbeizuführen. „Da trat vor den Herzog des Königs Ehrenhold und entbot, allein zu erscheinen zwischen den Heeren. Arnulf legte volle Rüstung an wie zum Zweikampfe. König Heinrich aber kam gänzlich unbewehrt.“ Was dem Schwerte leicht nicht gelungen wäre, das brachte Heinrichs versöhnliche Milde zustande. Des Königs hochherziger Sinn besiegte des Herzogs Tapferkeit. Arnulf nahm Bayern aus des Königs Hand. Dafür ward ihm aber auch eigenherrliche (unbeschränkte) Vollgewalt in seinem Lande zugesprochen und er konnte selbst Bischöfe ernennen wie ein König. Auf die Krone von Deutschland aber mußte er verzichten. Arnulf waltete in Weisheit und Frieden lange seines Landes.

C. Nachdem Heinrich die königliche Gewalt über die 5 Stammesherzogtümer (Franken, Sachsen, Lothringen,

Schwaben und Bayern) hergestellt hatte [er wird darum auch der Gründer des deutschen Reiches genannt], lenkte er nun sein Augenmerk auf die Befestigung des Reiches nach außen. Die räuberischen Ungarn hatten neue Einfälle ins deutsche Land gewagt und waren bis Thüringen vorgedrungen. Auf ihren kleinen, flinken Rossen stürmten sie wie der Blitz daher, überfielen die Dörfer, führten Vieh und Einwohner hinweg, plünderten und sengten. Schnell wie sie gekommen, waren sie wieder davon.

Heinrich glückte es einmal, einen ihrer Hauptanführer in seine Gewalt zu bekommen. Gegen die Freilassung desselben und durch das Versprechen eines jährl. Tributs erlangte er einen 9jährigen Waffenstillstand. Diese Zeit der Ruhe benützte Heinrich sehr weise.

1. Die größeren Orte umgab er mit Mauern und Gräben. Auch erbaute er neue feste Plätze (Burgen). Die Geschichte nennt ihn deswegen den Städtegründer.

2. Jeder neunte Mann vom Lande mußte in die Stadt ziehen. Dort wurde er im Kriegshandwerk geübt, lernte in Reih und Glied kämpfen und übte ein Handwerk aus. Zur Zeit eines feindlichen Überfalles sollte er dann die Bewohner vom Lande mit ihrem Hab und Gut innerhalb der Burgmauern in Schutz nehmen. Die Leute in den Städten wurden auf mancherlei begünstigt. Märkte und Kirchweihen wurden in die Städte verlegt Handel und Handwerk blühten auf. Mit der Zeit erhielten die Bewohner der Städte, also innerhalb der Burgmauern — den Namen Burger oder Bürger. Heinrich ist somit auch der Begründer des Bürgerstandes.

3. Aus den Adeligen mit ihrem Troß bildete Heinrich eine wohlgeübte Reiterei. Daraus ging nachmals der Ritterstand hervor.

Als die Zeit des Waffenstillstandes vorüber war und die ungarischen Abgesandten stolz wieder ihren Tribut heischten, wies Heinrich ihre Forderung strenge zurück. Die Sage erzählt:

Er ließ ihnen einen räudigen Hund vor die Füße werfen und drohend sagen: Mit Eisen wollen wir euch bezahlen. Racheschnaubend fielen die Ungarn im nächsten Frühjahre wieder in Deutschland ein. Aber Heinrich rückte ihnen entgegen und brachte ihnen an der Unstrut in der Gegend von Merseburg 933 eine entscheidende Niederlage bei. Das ganze Lager der Feinde wurde eine Beute des Siegers. Einen großen Teil der Beute verwendete Heinrich zum Aufbau zerstörter Kirchen.

Heinrich starb nach ruhmvoller 17jähriger Regierung 936 und liegt in dem von ihm erbauten Münster zu Quedlinburg begraben.

„Heinrich der Vogelsteller" von N. Vogel.
„Luitpolds Tod in der Schlacht bei Ennsburg". Ged.

Erzähle in einem Aufsätzchen die Sage von der Wahl Heinrichs! Verändere die Wortfolge! Vertausche Ausdrücke mit sinnähnlichen! Erzähle den Kampf Heinrichs mit Arnulf!

Otto I., der Große
(936—973).

I. Abstammung: Sohn König Heinrichs des Städtegründers — feierliche Krönung zu Aachen. Beim glänzenden Krönungsmahle die 4 Herzoge von Franken, Schwaben, Bayern und Lothringen persönlich die Ehrenämter als Kämmerer, Truchseß, Mundschenk und Marschall verrichten und dem König so ihre Huldigung darbringen.

II. Charakter: Otto ein Fürst von unerschütterlicher Kraft, von ehrfurchtgebietendem Ernst, voll Gerechtigkeit und Großmut — eine Herrschergestalt wie Karl der Große.

III. Wirksamkeit: (ganze Regierungszeit unausgesetzter Kampf)
in Deutschland: Kämpfe gegen seine eigenen Verwandten (Otto verzeiht seinem Bruder Heinrich und verleiht ihm das Herzogtum Bayern; die Luitpoldinger oder Schyren werden verdrängt). Kämpfe gegen die Ungarn (955 Schlacht auf dem Lechfelde; Bischof Ulrich von Augsburg. Seit der Niederlage die Ungarn nie mehr nach Deutschland kommen).

in Italien: auf dem 2. Zuge **Krönung zum römisch-deutschen Kaiser** 962.

IV. Erfolg: deutsche Kaiserwürde — der deutsche Kaiser Schirmherr der Kirche. —

V. Tod: 973 — liegt in dem von ihm erbauten Dom zu Magdeburg begraben.

5. Fertige mit obigen Punkten eine Beschreibung Kaisers Otto I. des Großen!
„Otto und Heinrich" von Mühler.

Die Schyren oder Wittelsbacher.

Im Norden von Oberbayern liegen in fruchtbarer Ebene die Dörfer Scheyern und Wittelsbach. Dies sind jedem braven Bayernherzen ehrwürdige Stätten. Dort standen ja einstmals die Stammburgen unseres allverehrten Regentenhauses.

Das erlauchte Fürstengeschlecht der Wittelsbacher stammt nämlich von den Schyren und diese in unmittelbarer Ahnenreihe von den agilolfingischen Herzogen.

Zu den Ahnen ältester Zeit gehört der tapfere Markgraf Luitpold, der 907 im Kampfe gegen die räuberischen Ungarn fiel. Ihm war (vor etwa tausend Jahren) die Hut über die Ostmark anvertraut. Bei dem ersten Einfalle der Ungarn hatte er siegreich gestritten, bei dem zweiten fand er den Heldentod. Die Ungarn überschwemmten ganz Bayern und verwüsteten es auf das schrecklichste. Fast die Hälfte der Klöster des Landes und ungezählt viele Ortschaften wurden eingeäschert. Der Kummer über die Not des Landes brach dem deutschen Könige Ludwig dem Kinde das Herz. Er war der letzte der Karolinger in Bayern und Deutschland. Nach dem Aussterben der Karolinger nahm Luitpolds Sohn Arnulf von dem herzoglichen Throne in Bayern Besitz. (Siehe den Aufsatz: Heinrich I.) Er regierte im wahren Sinne königlich. Unter ihm wagten die Ungarn neuerdings einen Einfall. Er schlug sie aber bei Neuötting am Inn vollständig.

„Die Söhne Arnulfs wurden von den nachfolgenden Kaisern wieder aus der herzoglichen Würde verdrängt (Otto I.). Von nun an saßen die Nachkommen Arnulfs auf ihren Stammgütern. Später walteten sie als Gaugrafen an der Ilm und Abens.“ Pfalzgraf Otto der III., ein gar gütiger Herr, schenkte das Schloß Scheyern den Benediktinermönchen zu Fischbachau, denen ihr Klösterlein zu klein wurde. Er zog mit seiner Familie auf die neuerbaute, nahe Burg Wittelsbach (bei Aichach). Die Schyren nannten sich von da an nach ihrer neuen Burg „die Wittelsbacher“.

Ein Nachkomme jenes freigebigen Stifters war Otto VI., ein Herr, würdig all seiner Ahnen. Er war ein schöner, stattlicher Mann, erfahren und klug, kühn und unerschrocken. Dem Kaiser Barbarossa (Friedrich Rotbart) war er in treuer Freundschaft ergeben und begleitete ihn auf seinen Kriegszügen ins Römerland. Einen glänzenden Beweis seines Mutes lieferte er bei der Heimkehr vom ersten Römerzuge in der Bernerklause.

Der Kaiser Rotbart, der Ottos Tugenden immer mehr schätzen lernte, verlieh diesem später aus Dankbarkeit das Herzogtum Bayern. Seit der Zeit (1180) regiert das erlauchte Geschlecht der Wittelsbacher über unser Vaterland.

Als Otto die Regierung Bayerns antrat, umfaßte das Herzogtum nicht viel mehr als die Kreise Oberbayern, Niederbayern und Oberpfalz (das heutige Altbayern). Otto reiste von Gau zu Gau und saß zu Gericht. Jedem sollte sein Recht werden. Er that auch manches für Ackerbau und Gewerbe. Landshut verdankt ihm seine Entstehung. Leider starb er schon nach dreijähriger Regierung. Friedrich Barbarossa betrauerte den Verlust seines Freundes tief.

6. Verändere die Wortfolge!

Unter den nächsten Nachfolgern des tapferen Otto sind merkenswert: Ludwig der Kelheimer, der zu Kelheim

geboren und meuchlings ermordet wurde, ferner Otto der Erlauchte, welcher durch seine Heirat mit der Pfalzgräfin Agnes die Pfalz an Bayern brachte (1225 „Bayern und Pfalz — Gott erhalt's!") und schließlich Ludwig der Strenge, welcher viele Raubritterschlösser zerstörte.

Das Rittertum.

Wer ist der eigentliche Begründer des Ritter- oder Reiterstandes?

Im Mittelalter oblag der Kriegsdienst zu Roß hauptsächlich den Adeligen. Sie bildeten einen eigenen Stand, den Ritter- oder Reiterstand. Um ein Ritter zu werden, bedurfte es einer langjährigen Vorbereitung. Bis zum 7. Lebensjahre stand der Sohn eines Ritters in der Erziehung der Mutter. Dann aber kam er an einen fremden Hof, um als Page im Dienste einer Edelfrau die feine, höfische Sitte zu erlernen. Daneben erhielt er Unterricht in der Bibel und Heldensage, in Gesang und Saitenspiel, zumeist auch im Lesen und Schreiben. Vornehmlich wurden auch die körperlichen Übungen, das Reiten, Schwimmen, Laufen und Springen, das Armbrustschießen und Steinwerfen, der Gebrauch der Lanze, des Schwertes und Schildes gepflegt. Vom 14. bis 21. Lebensjahr diente der Sohn eines Ritters als Knappe hauptsächlich dem Ritter. Er wurde jetzt durch Umgürtung eines Schwertes wehrhaft gemacht. Er übte sich nun in den Jagdkünsten, zähmte Vögel, richtete Hunde ab, jagte mit Falken, sorgte für die Rüstung und die Rosse seines Herrn und begleitete ihn als Waffenträger auf die Jagd, zum Turnier und in den Krieg. Im 21. Lebensjahre wurde der Knappe zum Ritter geschlagen. Zu dieser wichtigen Handlung bereitete er sich durch Beten, Fasten und durch den Empfang der hl. Sakramente vor. Vor dem Altare mußte er schwören: Die Wahrheit zu reden, das Recht zu beschützen, die Religion samt ihren Dienern und Häusern, die Schwachen und Wehrlosen, die Witwen und Waisen zu beschirmen rc. rc. Nach Ablegung dieses Gelübdes empfing er vom Fürsten oder einem Ritter mit den Worten: Im Namen Gottes, des hl. Michael und des hl. Georg mache ich dich zum Ritter! mit dem flachen Schwerte drei

Schläge über die Schulter oder über den Rücken. Darauf schmückte man den jungen Ritter mit der Rüstung. Zur Rüstung des Ritters gehörte der Helm mit Visier, der Panzer oder Harnisch, der Schild mit dem Wappen, das Schwert und der Speer. Die Burgen der Ritter standen meist auf steilen Höhen und diese waren von einem Flusse oder Graben umgeben. (Mauern mit Türmen, der Vorhof oder Zwinger, die Zugbrücke, der Palas, das Verließ u. a.) Das Rittertum artete nachmals sehr aus. Es gab eine Zeit, wo in unserm deutschen Vaterlande der Spruch galt:

Reiten und Rauben ist keine Schande,
Das thun die besten im Lande.

Die Raubritter übten das Faustrecht, plünderten Wanderer Städte und Kaufleute, waren also wahre Wegelagerer.

Kaiser Rudolf ging dem Raubritterwesen scharf zuleibe. Die Erfindung des Schießpulvers machte dem Rittertum überhaupt ein Ende.

Rudolf von Habsburg

(„der Wiederhersteller des deutschen Reiches“).
(1273—1291.)

1. Kaiser Rudolf aus dem alten Geschlechte der Habsburger stammen. Rudolf aus dem nicht reich begüterten Geschlechte der Habsburger stammen (doch). 2. Seine Stammgüter in der Schweiz liegen. Seine Stammgüter im Elsaß liegen. Seine Stammgüter in Schwaben liegen (teils—teils). 3. Wegen seiner Klugheit Rudolf allgemein geachtet. Wegen seiner Tapferkeit Rudolf allgemein geachtet. Wegen seiner Leutseligkeit Rudolf allgemein geliebt (ebenso — als.) 4. Sein Hauptstreben auf die Vergrößerung seiner Hausmacht gerichtet. Sein Hauptstreben auf die Herstellung des Landfriedens gerichtet (sowohl — als auch). 5. Die Erreichung des erstgenannten Zieles ihn in einen Krieg mit dem Böhmenkönig Ottokar verwickeln. Die Erreichung des erstgenannten Zieles ihn von nutzlosen Römerzügen abhalten (zwar — aber). 6. Rudolf gegen Ottokar ziehen. Rudolf ihn auf dem Marchfelde 1278 besiegen (und). 7. Rudolf Ottokars Nebenländer Österreich, Steiermark und Krain seinen Söhnen geben. Rudolf dadurch

Grund zum Kaisertum Österreich legen (und). 8. Zur Herstellung des Landfriedens strenge Verordnungen gegen das Faustrecht erlassen. Zur Herstellung des Landfriedens die Burgen der Raubritter zerstören (nicht nur — sondern auch.) 9. Mit Recht „der Wiederhersteller des deutschen Reiches" genannt werden. Mit Recht „der Gründer des habsburgisch-österreichischen Hauses genannt werden (sowohl — als auch). 16. Der Herzog Ludwig der Strenge von Bayern der treueste Freund Rudolfs. Der Herzog Ludwig der Strenge deshalb „die unerschütterliche Säule des habsburgischen Hauses" genannt werden (und).

7. Bilde aus den unter einer Nummer stehenden Sätzen zusammengezogene Sätze!
8. Lies die Tellsage! „Der Graf v. Habsburg" v. Schiller — „Rudolfs Ritt zum Grabe" v. Justin Kerner. „Habsburgs Mauern" v. Simrock.
9. Wer regierte zur Zeit Rudolfs in Bayern? Erzähle, was du über diesen Regenten weißt!
10. Wodurch unterscheidet sich die Thätigkeit Rudolfs von der seiner kaiserlichen Vorfahren?

Die Erfindung des Schießpulvers und des Buchdruckes.

Gegen Ende des Mittelalters in Deutschland viele Erfindungen gemacht werden. — Die zwei wichtigsten derselben die Erfindung des Schießpulvers und des Buchdruckes.

I. Der Franziskanermönch Berthold Schwarz zu Freiburg im Badischen sich viel mit Naturwissenschaft beschäftigen. — Einmal Kohlen, Schwefel und Salpeter in einem Mörser zerstampfen und hernach einen schweren Stein darüber legen. Durch einen Funken sich die Masse entzünden und den Stein mit einem fürchterlichen Knalle gegen die Decke schleudern. — Erschrocken der Mönch diese Erscheinung wahrnehmen. — Er gleichwohl den Versuch wiederholen. — Jedesmal der gleiche Erfolg sich zeigen. — Er nun seine Erfindung bekanntmachen. — Das Schießpulver bald zu Kriegsinstrumenten: zu Kanonen, Feldschlangen, zuletzt Flinten benützt werden. — (Der Name Flinte von dem slavischen Worte Flins, d. h. Feuerstein, herstammen.) — Durch das Schießpulver das Kriegswesen eine ganz andere Gestaltung erfahren. — Rittertum immer mehr sinken. — Der Kriegsdienst Gewerbe werden.

II. Noch bedeutungsvoller als die Erfindung des Schießpulvers die Erfindung des Buchdruckes. — Vor Erfindung des Buchdruckes nur geschriebene Bücher geben; diese meist von Mönchen herrühren. — Ankauf sehr teuer, ein Buch 300 bis 400 Thaler. — Lesen daher eine seltene Kunst. —

Eine Vorstufe zur Erfindung der Buchdruckerei die Holzschneidekunst — Mittels derselben Heiligenbilder und Spielkarten hergestellt werden. — Allmählich ganze Gebetbücher seitenweise auf Holztafeln ausgeschnitten und dann abgedruckt werden. — Einem Deutschen namens Johann Gutenberg ein glücklicher Gedanke kommen. — Er nur mehr einzelne Buchstaben ausschneiden, dann zusammensetzen und abdrucken. — Die Versuche mit Holzbuchstaben aber nicht schön. — Gutenberg nun nach Mainz reisen und sich mit dem reichen Goldschmied Johann Faust und dem geschickten Schreiber Peter Schöffer verbinden. — Faust das Geld zu weiteren Versuchen herleihen. — Schöffer Verbesserungen an der Erfindung machen. — Das erste gedruckte Buch eine Bibel. — Später auch andere Schriften gedruckt werden. — Faust bald Gutenberg vom Geschäfte ausschließen. — Faust und Schöffer großes Vermögen sich erwerben. — Gutenberg 1468 arm in seiner Vaterstadt Mainz sterben. — Dort Denkmal errichtet worden. —

11. Fertige mit obigen Hilfspunkten eine Erzählung:
a) über die Erfindung des Schießpulvers,
b) „ „ „ der Buchdruckerkunst!

Der Bauernstand im Mittelalter.

Die Bauern waren im Mittelalter meist hörig und leibeigen. Der freien Bauern gab es in Deutschland nur wenige. Die freien Bauern saßen als unabhängige, zinsfreie Grundherren auf ihren alten, großen Höfen. Freie Bauern gab es in Westfalen und an der Südgrenze des Reiches, frei waren z. B. auch die Ditmarsen zwischen Elbe und Eider. Die hörigen Bauern empfingen die Güter wie Lehen, sie waren also gewissermaßen Pächter von Besitzungen auf Lebenszeit. Sie bebauten die Felder eines Bauerngutes zu ihrem Nutzen und leisteten hiefür an die Herrschaft auf dem Fron- oder Herrenhofe bestimmte Abgaben oder Frondienste. Die Abgaben bestanden

in Feldfrüchten, Haustieren &c. &c.; diese Abgaben wurden mit der Zeit in Geldlieferungen (Zinsen, Steuern) verwandelt. Die Frondienste oder Scharwerksarbeiten bestanden in der Verpflichtung, für die Herrschaft unentgeltlich Fuhren zu leisten, zu pflügen, zu dreschen &c. &c. Der Nachlaß eines hörigen Bauern gehörte den hinterlassenen Erben. Diese mußten aber (gewissermaßen als Erbschaftssteuer) an die Herrschaft das beste Stück Vieh, das sogenannte „Besthaupt“ abliefern. Die leibeigenen Bauern waren die gedrücktesten. Die Eigenleute eines Schlosses oder Klosters durften sich ohne Genehmigung ihrer Herrschaft nicht verheiraten, waren körperlichen Züchtigungen unterworfen, konnten verkauft und verschenkt werden. Ihr Nachlaß war Eigentum des Herrn. Die Leibeigenschaft vererbte sich auf die Kinder. Die Bauern wurden nur die armen, mühseligen Leute genannt. Mancher Hörige entlief in die Stadt und siedelte sich dort an, wo er Freiheit genoß. Mancher Gutsherr schenkte mit der Zeit seinen Leibeigenen die Freiheit. So kam auch dieser achtbare Stand empor. Nach ihrer Größe unterschied man die Bauerngüter (im 15. Jahrhundert und wohl schon früher) in Höfe, Huben = 1/2 Höfe, Lehen = 1/4 Höfe, Sölden und Schwaigen kleiner als Viertelshöfe. Daher stammen gar viele der Familiennamen, z. B. Huber, Lehner, Söldner, Schwaiger. Die Lasten des Bauernstandes waren im allgemeinen: Zehnten, Urbar- oder Grundzinse, Fronden und Geldsteuern. — In Bayern wurden Hülsenfrüchte, Rüben und Getreide aller Art, namentlich Hafer, im Überfluß gebaut. In Reichenhall und Regensburg befanden sich Honigsiedereien im großen (Waldhonig). Längs der Donau von Niederaltaich bis über Regensburg, an der Altmühl, Abens und Nab, auch im Innern Altbayerns wurde fleißig Weinbau betrieben. —

Die Bauernhäuser waren meist aus Holz und Lehm erbaut und mit Stroh gedeckt. Der Bauer ging in Zwillich (sogenannten Diradei) gekleidet; die reicheren Bauern ahmten in Kleidung und Tracht nicht selten die Ritterlichen nach.

Der dreißigjährige Krieg. (1618 – 1648.)

(Wo ein Schwedenstein oder eine Pestkapelle im Orte oder in der Flur ist, mag dies den Ausgangs- oder Endpunkt der Lektion bilden. — Heimatkunde!)

Am Schlusse des Mittelalters wurden viele Erfindungen und Entdeckungen gemacht. Auch auf kirchlichem Gebiete vollzog sich ein wichtiges Ereignis, die große Kirchentrennung oder Reformation (1517). Der Augustinermönch Professor Dr. Martin Luther in Wittenberg trat gegen mehrere Glaubenssätze der katholischen Kirche auf. Seine Lehre fand bald Eingang in mehreren Ländern. Der Papst suchte den Religionsstreit auf gütlichem Wege beizulegen. Durch Einmischung fremder Gelehrter erweiterte sich die Kluft. Der Papst belegte nun Luther mit dem Banne. Luther verbrannte die Bannbulle. Der Kaiser verbot auf dem Reichstage zu Speyer alle kirchlichen Neuerungen. Die Anhänger Luthers legten dagegen Beschwerde oder Protest ein. Sie wurden daher Protestanten genannt. Auf dem Augsburger Religionsfrieden wurden den Protestanten gleiche Rechte wie den Katholiken eingeräumt. Die Spannung zwischen Katholiken und Protestanten wuchs trotzdem immer mehr. Deutschland wurde (fast genau 100 Jahre nach Luthers erstem Auftreten) der Schauplatz eines verheerenden Krieges, der sich 30 Jahre hinzog. Er wird darum der — genannt.

In diesem Kriege gab es zwei Kriegsparteien:

1. die katholisch-kaiserliche Partei, Bund der katholischen Fürsten die Liga. Haupt der katholischen Liga der wittelsbachische Herzog Maximilian I. von Bayern;

2. die protestantische Partei, Bund der protestantischen Fürsten die Union. Haupt der Union der wittelsbachische Kurfürst Friedrich V. von der Pfalz, Maxens Vetter.

Dieser nahm die ihm von den aufständischen Böhmen angebotene Königskrone an. Dadurch wurde er ein Feind des Kaisers.

Feldherren der kath.-kaiserlichen Partei:

Herzog Maximilian von Bayern und sein Heermeister Tilly, dann Wallenstein und Pappenheim, Ferdinand und Gallas;

der protestantischen Partei:

der Dänenkönig Christian, der Schwedenkönig Gustav Adolf, Bernhard von Sachsen-Weimar.

Kriegsereignisse im böhmisch-pfälzischen Kriege:

1620	Sieg am weißen Berge bei Prag	(Max, Tilly) / Friedr. Heer

im dänisch-niedersächsischen Kriege:

1626	Sieg bei Lutter am Barenberge in Braunschweig	Tilly / Dänenkg. Christian
1628	vergebliche Belagerung Stralsunds durch . .	Wallenstein

im schwedischen Kriege:

1631	Eroberung Magdeburgs durch	Tilly
„	Schlacht bei Breitenfeld unweit Leipzig	Gustav Adolf / Tilly
1632	Gustav Adolf erkämpft sich den Übergang über den Lech bei Rain	(† Tilly)
„	Einzug Gustav Adolfs in München	
„	Schlacht bei Lützen	Schweden († Gustav Adolf) / Wallenstein († Pappenheim)
1634	Ermordung Wallensteins in Eger	
„	Sieg der Kaiserlichen bei Nördlingen . . .	Ferdinand, Gallas / Schweden

im schwedisch-französischen Kriege wiederholte Raubzüge der Franzosen und Schweden in Bayern. Der Krieg endet vor Prag, wo er auch begonnen [Während des 30 jährigen Krieges regierten in Deutschland Kaiser Mathias (1622—1619), Kaiser Ferdinand II. (1619—1637) und Kaiser Ferdinand III. (1636—1657).]

Friedensschlüsse zu Münster und Osnabrück (westfalischer Friede) 1648. Katholiken, Protestanten und Reformierte erhielten gleiche Rechte. Elsaß kam an Frankreich, Pommern an Schweden. Bayern behielt die Kurwürde und die Oberpfalz; der Sohn Friedrichs V. erhielt die Unterpfalz und eine neue (die 8.) Kurwürde.

12. Fertige an der Hand obiger Zusammenstellung eine erzählende Beschreibung des 30 jährigen Krieges! Siehe Heft II, Lehrplan I, Seite 59—62!

13. Welches waren die Folgen des 30 jährigeu Krieges in Bezug auf Ackerbau, Gewerbe, Handel, Eigentum, körperlichen, geistigen und sittlichen Zustand des deutschen Volkes, in Bezug auf das Reich rc.?

14. Was hat dein Heimatsort im 30 jährigen Kriege erlebt? Fertige darüber einen Aufsatz!

Der erste Kurfürst Bayerns:
Maximilian I. (1598—1651).

1. Abstammung: Sohn Wilhelms des Frommen.
2. Charakter: ein hochbegabter, edler Fürst.
3. Wirksamkeit.

A. im Frieden:

1. Er vergrößerte das Land durch Ankauf mehrerer Grafschaften.

2. Er ordnete den Staatshaushalt und ließ die Rechtspflege verbessern. Zu diesem Zwecke erschien 1617 das bayerische Landrecht.

3. Er that Vieles für Volkswohl und Kunst. Durch den Hofbaumeister Simon Reifenstuel ließ er die kunstvolle Solenleitung von Reichenhall nach Traunstein herstellen. Er führte den Schulzwang ein. Er ließ in München die Residenz bauen und seinem großen Vorfahren Ludwig d. B. das herrliche Denkmal in der Frauenkirche errichten.

4. Er sorgte für ein tüchtiges Kriegsheer. Tilly war oberster Heermeister.

B. im 30jährigen Kriege:

Der dreißigjährige Krieg brach 1618 aus. Es war dies anfangs ein Religionskrieg. In Deutschland gab es zwei Parteien: die protestantische Union und die katholische Liga. Das Haupt der Liga war Max I. von Bayern; das Haupt der Union war Maxens Vetter, der Kurfürst Friedrich V. von der Pfalz. Dieser nahm die ihm von den aufständischen Böhmen angebotene Königskrone an. Dadurch wurde er ein Feind des Kaisers. Der Kaiser verband sich nun mit Maximilian von Bayern. Dieser rückte mit einem Heere nach Böhmen und besiegte Friedrichs Heer am weißen Berge bei Prag (1620). Friedrich mußte flüchten und wurde seiner Länder und Würden verlustig erklärt.

4. Erfolge: Maximilian erhielt für seine Dienste vom Kaiser 1623 (auf dem Reichstage zu Regensburg) **die** (dem Kurfürsten Friedrich V. abgesprochene) **Kurwürde** und später noch die Oberpfalz.

In den nachfolgenden Kriegsjahren wurde Bayern von den Schweden und Franzosen schrecklich verwüstet, besonders, nachdem der Schwedenkönig Gustav Adolf in der Schlacht bei Lützen gefallen war. München, Landshut, Freising, Landsberg, Ingolstadt ꝛc. wissen von den Drangsalen der Schweden zu erzählen. Bis tief in das Gebirge hinein drangen die räuberischen, zuchtlosen Horden. Dazu kamen noch ansteckende Krankheiten, sogenannte Seuchen, welche Tausende von Menschen dahinrafften. Bayern war nach dem schrecklichen Kriege nahezu entvölkert. Die Dörfer waren niedergebrannt, die Fluren verwüstet, das wenige Volk verwildert.

5. Tod: Max starb wenige Jahre nach dem 30jährigen Kriege, den er von allen deutschen Fürsten alleinig ganz durchlebt. Er erreichte das hohe Alter von 78 Jahren.

15. Fertige einen Aufsatz über Max I. als Friedensfürsten! (Briefform).

Das 18. Jahrhundert war reich an großen Regenten. In Deutschland ragen besonders zwei Persönlichkeiten hervor:

Maria Theresia und Friedrich II. der Große,

Kaiserin von Deutschland (1740—1780).	König von Preußen. (1740—1786).
I. Tochter Karls VI. —	I. Sohn Königs Friedrich Wilhelm I. und Enkel Friedrichs I., des ersten Königs von Preußen.
II. körperlich und geisttg reich ausgestattet, unermüdlich thätig, sparsam, leutselig, Selbstregentin —	II. gelehrter Fürst, unermüdlich thätig, leutselig, sparsam, tapfer, selbstständiger Regent
III. unruhige Regierungszeit; A. mehrere Kriege — hervorgerufen durch die gegenseitige Eifersucht der Staaten Preußen und Österreich —	III. unruhige Regierungszeit; A. mehrere Kriege — hervorgerufen durch die gegenseitige Eifersucht der Staaten Preußen und Österreich —

Die ersten 2 schlesischen Kriege während des Erbfolgekrieges, der 3. schlesische Krieg 1756—1763, daher auch siebenjähriger Krieg genannt. — Nach dem Tode des Kurfürsten Maximilian III. Joseph bayerischer Erbfolgekrieg —

B. im Frieden:

Herstellung einer tüchtigen Kriegsmacht,
Verbesserung der Rechtspflege und der Finanzen.

Die ersten 2 schlesischen Kriege während des österreichischen Erbfolgekrieges, der 3. schlesische Krieg von 1756 - 1763 (Siege Friedrichs bei Roßbach und bei Leuthen unweit Breslau). Nach dem Tode des Kurfürsten Maximilian III. Joseph bayerischer Erbfolgekrieg, durch welchen Friedrich hinderte, daß Bayern an Österreich kam.

B. im Frieden:

Vergrößerung der Heeresmacht,
Verbesserung der Rechtspflege und der Finanzen.

Maria Theresia (1740—1780) und Karl VII. (1742—1745).

Der österreichische Erbfolgekrieg (1740—1748).

1. Nach Kaiser Karl VI. bestieg dessen Tochter **Maria Theresia** den deutschen Kaiserthron. Kaiser Karl VI. war ohne männliche Nachkommen gestorben. 2. Kurfürst Karl Albrecht von Bayern erhob Ansprüche auf die deutsche Kaiserwürde und die österreichischen Lande. Er stammte von einer österreichischen Prinzessin ab und war mit einer solchen vermählt. 3. Die Erbstreitigkeiten führten zu einem traurigen Kriege. Er wird der österreichische Erbfolgekrieg genannt. 4. König Ludwig XV. von Frankreich und König Friedrich der Große von Preußen unterstützten den bayerischen Kurfürsten. Sie hofften aus den Erbstreitigkeiten Gewinn zu ziehen. 5. Kurfürst Karl Albrecht fiel an der Spitze eines bayerisch-französischen Heeres in Oberösterreich und Böhmen ein. Beide Länder mußten ihm huldigen 6. Darauf eilte er nach Frankfurt a. M. Dieses war die Wahl und Krönungsstadt der deutschen Kaiser. 7. Inzwischen hatte Maria

Theresia die ungarischen Edelleute für sich gewonnen. Diese waren von der Schönheit und Würde Maria Theresiens begeistert. 8. Sie stellten zwei tapfere Heere. Diese eroberten alles Land zurück und drangen siegreich in Bayern ein. 9. Am 24. Januar 1742 rückte ein österreichisches Heer in die bayerische Landeshauptstadt ein. An diesem Tage wurde Karl Albrecht zu Frankfurt zum deutschen Kaiser gekrönt. 10. Karl Albrecht saß nun rat- und thatlos zu Frankfurt. Er war ein Kaiser ohne Land. 11. Aus dieser Not half dem Kaiser ein Einfall König Friedrichs in Böhmen mit 80 000 Mann. Diese wurden mit Bezug auf Kaiser Karl VII. „kaiserliche Hilfsvölker" genannt. 12. Karl Albrecht konnte wieder in sein Land zurückkehren. Dieses war wie zur Zeit des spanischen Erbfolgekrieges ohne Erbarmen gedrückt worden. 13. Kaiser Karl starb unerwartet schnell nach seiner Rückkehr 1745. Für sein Haupt war die deutsche Kaiserkrone eine zu schwere Bürde. 14. Sein Sohn Maximilian Joseph schloß mit Maria Theresia den Frieden zu Füßen. In diesem entsagte er allen Erbansprüchen und erhielt dafür Bayern ungeschmälert zurück.

16. Bilde aus den unter einer Nummer stehenden Sätzen Satzgefüge, indem du den zweiten Satz zum Nebensatze machst. Beisp. Nach Kaiser Karl VI., welcher ohne männliche Nachkommen gestorben war, bestieg dessen Tochter Maria Theresia den deutschen Kaiserthron.

Über Kurfürst Max Joseph III. siehe den Aufsatz Heft I ds. Lehrpl. Seite 61—64!

Unter einem Max wurde Bayern ein Kurfürstentum, unter einem Max wurde es fast 200 Jahre später ein Königreich. Davon wollen wir im nächsten Aufsatze hören.

König Max I. von Bayern (als Kurfürst Maximilian IV. Joseph).

(1799—1825.)

Maximilian Joseph stammte aus dem Hause Pfalz-Zweibrücken und war der Sohn des Herzogs und Generalfeldmarschalls Friedrich Michael. Er war ein anspruchsloser,

leutseliger Fürst und verkehrte gerne und in herzgewinnendster Weise mit seinem Volke. Er führte den Impfzwang ein und gründete eine staatliche Feuerversicherungsanstalt. Ihm verdankte die Forstschule zu Aschaffenburg und mehrere Bildungsanstalten für Lehrer die Entstehung. Während der meisten Zeit seiner Regierung war Deutschland leider von Unruhen und schweren Kriegen heimgesucht. In Frankreich war eine Empörung oder Revolution ausgebrochen. Der Bürger- und Bauernstand Frankreichs seufzte unter unerschwinglicher Steuerlast. Das Volk schritt zur Gewalt und ließ seinen unschuldigen König Ludwig XVI. enthaupten. Mit wahrem Frevelmute begann es dann mit Deutschland einen Krieg. Französische Truppen fielen in Bayern ein und besiegten ein bayerisch-österreichisches Heer bei Hohenlinden. Bayern mußte die Rheinpfalz und das Fürstentum Zweibrücken an Frankreich abtreten. Dafür erhielt es allerdings die Bistümer Würzburg, Bamberg, Freising und Augsburg und fast alle fränkischen und schwäbischen Reichsstädte. Diese Bestimmungen traf Napoleon, welcher sich vom Offizier bis zum General, ja zum Kaiser Frankreichs emporgeschwungen hatte. Napoleon suchte Frankreich zu vergrößern und Deutschlands Fürsten sich zu unterwerfen. Kurfürst Maximilian suchte sein Land zu erhalten und schloß sich daher in den folgenden Kriegen nicht dem ihm drohenden Österreich, sondern Napoleon an. Der Anschluß an Napoleon brachte dem Kurfürsten 1806 die Königskrone und eine bedeutende Vergrößerung seines Landes. König Max wurde Mitglied des Rheinbundes und leistete dem Kaiser Napoleon Unterstützung in den ferneren Kriegen gegen Preußen und Österreich. Napoleon gewann die Schlachten bei Abensberg und Eggmühl. Deutschlands Schmach und Elend hatte den Höhepunkt erreicht. Der korsische Eroberer wollte ganz Europa unterjochen und zog darum 1812 auch gegen Rußland. Siegreich drang er bis zur Hauptstadt Moskau, in das Herz Rußlands, vor. Der Brand Moskaus war der Scheiterhaufen seines Glückes und die Morgenröte für Deutschlands Freiheit. Ein ungewöhnlich früher und strenger Winter trat ein. Der Himmel selbst schien im Bunde gegen Napoleon zu sein. Nur eine kleine Schar hohläugiger, hungriger, mit Lumpen

aller Art bedeckter Soldaten kehrte aus Rußland zurück. Da erwachte das deutsche Volk und griff begeistert zu den Waffen. Dichter wie Theodor Körner, Moritz Arndt u. a. feuerten die deutsche Jugend an. Ein anderes Deutschland erhob sich, als das niedergedrückt worden war. Vor Leipzig sollte Europas Schicksal entschieden werden. Rußland, Preußen und Österreich hatten sich zum Kampfe gegen Napoleon verbündet. Drei Tage dauerte die Völkerschlacht (16., 18. und 19. Oktober 1813). Von dem Donner der Kanonen erbebte die Erde und zersprangen die Fenster. Die Franzosen wurden geschlagen und ergriffen in wilder Eile die Flucht. König Max von Bayern hatte sich schon vor dem Sturze Napoleons den Verbündeten angeschlossen. Ein bayerisch-österreichisches Heer verlegte den fliehenden Franzosen bei Hanau a. M. den Weg. Es wurde aber verdrängt. Die Verbündeten zogen im Frühjahr des nächsten Jahres in Frankreichs Hauptstadt, Paris, ein. Napoleon mußte abdanken und wurde auf die Insel Elba verwiesen.

Im Jahre 1818 gab König Max I. seinem Lande eine Verfassung. Das war wohl das bedeutendste Werk seiner Friedensthätigkeit. Max I. verschied schnell und unerwartet in der Nacht nach seinem Namensfeste 1825. („Das beste Herz.“)

17. Löse die zusammengezogenen Sätze in einfache Sätze auf! Beisp. Maximilian IV. Joseph stammte aus dem Hause Pfalz-Zweibrücken. Maximilian IV. Joseph war der Sohn des Herzogs und General-Feldmarschalls Friedrich Michael ꝛc.
18. Vertausche die gesperrt gedruckten Worte mit sinnähnlichen!
19. Haben aus deinem Heimatsorte Kämpfer an Napoleons unglücklichem Feldzug ins russische Reich teilgenommen? Ist ein Erinnerungszeichen daran im Orte?
20. Am 25. Februar 1623 wurde Bayern ein Kurfürstentum und am 1. Januar 1806 ein Königreich; wie lange war also Bayern ein Kurfürstentum?

Über König Ludwig I. und König Max II. siehe Heft 1 ds. Lehrpl.

Ludwig II.

(1864—1886).

Der deutsch-französische Krieg.

A. In seinen Kinderjahren wuchs Ludwig im stillen Familienkreise schlicht heran. Sein Vater (wie hieß er?) war

immer kränklich und lebte darum sehr zurückgezogen. Seine Mutter (Königin Marie) war eine ebenso bescheidene, wie anmutige Frau Als Ludwig 18 Jahre alt war, sollte er die Hochschule besuchen. Da berief ihn der unerwartete Tod seines Vaters auf den Thron. Er schien für diesen in jeder Beziehung wie geschaffen. Ludwig besaß herrliche Gaben des Geistes und des Herzens. Die hohe, schlanke Gestalt mit dem mildernsten und doch feurigen Blicke war eine schöne, wahrhaft königliche Erscheinung. Für alles Edle und Schöne, namentlich für Musik und Baukunst war Ludwig aufs wärmste begeistert.

B. In den ersten Jahren seiner Regierung entbrannte der deutsche Bruderkrieg (1866). Preußen kämpfte gegen Oesterreich und die süddeutschen Staaten. Die Hauptschlacht des deutschen Bruderkrieges war bei Königgrätz oder Sadowa in Böhmen. Die Oesterreicher wurden hier nach hartem, tapferem Kampfe von den Preußen vollständig geschlagen. Nicht besser erging es den österreichischen Bundesgenossen im Westen. Bayern mußte eine Kriegsentschädigung zahlen und einen kleinen Teil Unterfrankens (die Landgerichte Orb und Gersfeld) an Preußen abtreten. Dieser Krieg lehrte die Machtstellung der deutschen Staaten

C. Im Jahre 1870 brach ein Krieg aus zwischen Frankreich und Deutschland. Er wird darum der deutsch-französische Krieg genannt. Die Franzosen waren seit alter Zeit ein Erbfeind der Deutschen. Sie hatten früher schon mit List und Gewalt von Deutschland Gebietsteile am Rhein losgerissen. Eifersüchtig blickten sie jetzt auf die Macht Preußens. Es gelüstete sie nach der Wiedereroberung des ganzen linken Rheinufers.

Bald fand sich eine Gelegenheit zum Streite.

Die Spanier wollten einen hohenzollern'schen Prinzen (einen Verwandten zum Könige Wilhelm von Preußen) zu ihrem Könige haben. Dagegen erhob Frankreich Einspruch. Der hohenzollern'sche Prinz trat sofort zurück. Gleichwohl nannte sich Napoleon, der Kaiser der Franzosen, gekränkt und erklärte (am 19. Juli 1870) den Krieg. Er glaubte die deutschen Stämme uneinig. Er hatte sich aber geirrt. In dieser Gefahr zeigte König Ludwig von Bayern,

welch' hohen Sinn er besaß. Sofort erklärte er unter Beistimmung seines Volkes, daß Bayern an der Seite Preußens stehen werde.

„„Auf, meine Bayern zu den Waffen,
Zum Rhein! Wir sind die ersten dort!"
Das war ein Wort aus Königsmunde!
Das war ein Wort aus deutschem Geist!
Aus Bayerland die hohe Kunde,
Wie sie ganz Deutschland mit sich reißt!""

Württemberg, Baden und Hessen thaten ein gleiches wie Bayern. Fast eine halbe Million Krieger rückte gegen Frankreich ins Feld. Da durfte man wohl vertrauensvoll singen:

„Lieb Vaterland, magst ruhig sein,
Fest steht und treu die Wacht am Rhein."

Die Deutschen gewannen über die prahlerischen Franzmänner Sieg auf Sieg, so bei Weißenburg und Wörth. Die Bayern eröffneten den Kampf. Viele der Väter, von euch Kindern, sind vielleicht dabei gewesen und haben gestritten und geblutet um die Ehre und Freiheit des deutschen Vaterlandes. Am blutigsten waren die Schlachten bei Mars la Tour und Gravelotte.

Der Kaiser der Franzosen, Napoleon III., wurde bei Sedan gefangen genommen. Frankreich wurde nun Republik. Die Deutschen rückten gegen die Hauptstadt Paris und schlossen sie ein. Die Belagerung dauerte über vier Monate. Inzwischen ergaben sich die Festungen Straßburg und Metz. Fast das ganze französische Heer befand sich in deutscher Gefangenschaft. Im Friedensschlusse zu Frankfurt am Main mußten die Franzosen Elsaß-Lothringen an Deutschland abtreten und 5 Milliarden Franken (5000 Millionen) Kriegsentschädigung versprechen. Auf Veranlassung des hochherzigen Königs Ludwig von Bayern wurde Friedrich Wilhelm, der siegreiche König von Preußen, zum deutschen Kaiser erwählt. So erstand in neuer Kraft das deutsche Reich (18. Januar 1871). Mit Jubel wurde in ganz Deutschland die Wiederherstellung des deutschen Kaisertums begrüßt.

D. Die große Sorgenlast, die so früh auf die Schultern Ludwigs gekommen war, verdüsterte das an und für sich ernste Gemüt des Königs. Auch mögen das stille zurückgezogene Leben seiner Jugendzeit und mancherlei Enttäuschungen ihre Spuren in seinem tiefempfänglichen Gemüte hinterlassen haben. **Ludwig schloß sich allmählich immer mehr von den Menschen ab und zog sich auf seine Schlösser in die Berg-Einsamkeit zurück,** welche er so sehr liebte. Dort lebte der königliche Einsiedler ganz versunken in den Genuß der herrlichsten Felsen-Welt. Er unternahm nachts bei Fackelschein Fahrten durch die schroffen Bergthäler — oft mitten im Winter. Der Wanderer, dem so ein Königszug nachts begegnete, mochte in der ersten Verwunderung wohl gar an ein Märchen aus 1001 Nacht denken. **Die Schlösser, welche König Ludwig mit verschwenderischer Pracht** in der einsamen Gebirgswelt **bauen ließ, sind Schöpfungen ersten Ranges und unvergängliche Zeugen seines hohen, edlen Kunstsinnes. Viele Tausende wandern alljährlich nach Herrenchiemsee, Linderhof und Neuschwanstein,** um diese Wunder königlicher Kunstliebe anzustaunen. Diese Schöpfungen, die Berge und Gebirgler blieben auch da noch seinem Herzen wert, als sich sein Geist bereits zu umnachten anfing. **König Ludwig II. fand am 13. Juni 1886 in den Wellen des Starnberger-Sees den Tod. Ganz Bayern betrauerte den edlen, unglücklichen König.**

21. Gib das gesperrt Gedruckte als den Hauptinhalt (Lernstoff) an!

König Otto I.

Se. Kgl. Hoheit Prinzregent Luitpold.

Der gegenwärtige König von Bayern heißt Otto I. Er ist ein Bruder König Ludwigs II. Mit wehmutsvoller Liebe nur vermögen wir des unglücklichen Fürsten zu gedenken.

Obwohl noch im schönsten Mannesalter stehend, ist dieser gütige Fürst doch schon seit Jahren unheilbar krank. Sein Geist ist leider hoffnungslos umnachtet. In stiller Einsamkeit lebt Otto auf seinem Schlosse Fürstenried bei München.

Für den kranken König regiert

Se. Kgl. Hoheit Prinz Luitpold, des Königreiches Bayern Verweser.

Prinzregent Luitpold wurde am 12. März 1821 zu Würzburg in dem prächtigen Kgl. Schlosse geboren. Seine Kgl. Hoheit steht also gegenwärtig im . . . . Lebensjahre, eine Ehrenzeit, die Gott nur seinen Besten verleiht. Sein Vater war der kunstsinnige König Ludwig I., seine Mutter die allgeliebte Königin Therese. Ihrem Andenken zu Ehren ist in München die Theresienwiese benannt und wird alljährlich im Oktober ein landwirtschaftliches Volksfest abgehalten. Prinzregent Luitpold hatte drei Brüder: König Max II. von Bayern, König Otto von Griechenland und Prinz Adalbert von Bayern. Sie sind schon gestorben. Von den Schwestern unseres allverehrten Kgl. Herrn lebt nur noch die greise Lieblingsschwester Adelgunde, Herzogin von Modena. Sie bringt alljährlich den Sommer auf ihrem stillen Waldschlosse Wildenwart bei Prien (unweit des Chiemsees) zu.

Prinzregent Luitpold war einst mit Prinzessin Auguste von Toskana vermählt. 20 Jahre bis zu ihrem frühzeitigen Tode lebte er mit ihr in glücklichster Ehe. Diesem Herzensbunde entsprossen vier Kinder (drei Prinzen und eine Prinzessin): Prinz Ludwig, Prinz Leopold, Prinz Arnulf und Prinzessin Therese.

Schon über 700 Jahre regiert das Haus Wittelsbach über Bayern. Noch frisch und grün ist das Band treuer Liebe, das Volk und Fürstenhaus umschlingt.

Gott erhalte und segne das Geschlecht Wittelsbach, daß es dauernd blühe

zu des eig'nen Stammes Ruhm und Freud',
zu Bayerns Glück und Fried' allzeit!

22. Verändere die Wortfolge!

„Für Bayern", Gedicht von Oechsner. „Weiß und Blau".

Naturkunde

Der menschliche Körper.

Nerven.

Vom Gehirne und Rückenmarke laufen zahlreiche dünne, weiße Fäden (aus einer zähweichen Masse) durch den Körper. Sie heißen Nerven. Sie sind gleichsam die Telegraphendrähte im menschlichen Körper. Ihre Thätigkeit ist eine doppelte. Sie vermitteln teils Empfindungen, teils Bewegungen. Man unterscheidet daher Empfindungs- und Bewegungsnerven. Die Empfindungsnerven leiten von außen nach innen. Sie leiten die Sinneseindrücke zum Gehirne, bringen sie uns zum Bewußtsein.

Die Bewegungsnerven leiten von innen nach außen. Sie veranlassen die Bewegungen mittels der Muskeln. Man unterscheidet willkürliche und unwillkürliche Bewegungen. Die willkürlichen Bewegungen sind Bewegungen, welche wir wollen, Bewegungen nach unserer Willkür. Das heißt: Die Bewegungsnerven leiten vom Gehirne (der Telegraphenstation) aus d a s, was unser Wille verlangt. Der Lehrer sagt zum Beispiel: Johann stehe auf und hebe die rechte Hand in die Höhe! — Johann vernimmt den Befehl. Der Schall wird durch die Gehörsnerven (Empfindungsnerven) zum Gehirne geleitet; von da wird der Befehl nach außen telegraphiert (Bewegungsnerven) und durch die Muskeln in die That umgesetzt. Die Bewegungen der inneren Organe, auf die unser Wille (Geist, Verstand) keinen Einfluß hat, sind unwillkürliche Bewegungen.

Andauernde geistige Ueberanstrengung, heftige Gemütserschütterungen (wie z. B. — — —) überreizen die Nerven, ja können sogar N e r v e n k r a n k h e i t e n hervorrufen. Sie sind sehr langwierig und schmerzhaft. —

1. Was sind die Nerven? Womit kann man sie vergleichen? Was für Nerven unterscheidet man? Wie leiten die Empfindungsnerven? wie die Bewegungsnerven? Welches sind die Hauptmittelpunkte der Nerven? Womit kann man die Hauptmittelpunkte der Nerven vergleichen?

Sinneswerkzeuge und Sinne.

Der Mensch kann sehen, hören, riechen, schmecken und fühlen. Zu diesen fünferlei Empfindungen dienen ihm fünferlei verschiedene Werkzeuge, z. B. Augen, Ohren u. s. w. Man heißt sie die Sinnesorgane oder Sinneswerkzeuge. Sie nehmen nämlich die Eindrücke der Außenwelt auf und die Empfindungsnerven leiten dann diese Eindrücke zum Gehirne, so daß wir Kenntnis erhalten über die Außenwelt und über sie nachdenken, nachsinnen können. Es gibt fünferlei verschiedene Sinneseindrücke, also auch fünf Sinne. Die fünf Sinne des Menschen heißen: Das Gesicht, das Gehör, der Geruch, der Geschmack und das Gefühl.

Das Werkzeug zum Sehen sind die Augen.
„ „ „ Hören sind die Ohren.
„ „ „ Riechen ist die Nase.
„ „ „ Schmecken ist die Zunge und der Gaumen.
„ „ „ Fühlen sind die Nerven.

(An einer Blume kann man riechen, aber nicht schmecken.)

2. Schreibe den Hauptinhalt nieder!

Die Sinne, welche gleichsam die „geistige Speise zur Entwickelung des Verstandes zuführen“, bedürfen einer sorgfältigen Pflege und Ausbildung, aber auch Schonung.

Das Auge (als das wichtigste aller Sinneswerkzeuge) muß vor grellem, blendendem, flackerndem und zu schwachem Lichte bewahrt bleiben. Also nicht in die Sonne sehen und nicht im Zwielichte lesen! Zu kleiner Druck schadet dem Auge auch sehr. Er ist der reinste Sand für die Augen. Hüte das Auge peinlich vor allem Schmutze und jeder Verunreinigung (durch Kalk, Sand, Asche 2c.)! Der Blick ins Grüne stärkt das Auge.

Dem Ohre schadet zu starkes Geräusch, Unreinlichkeit, Zugluft und mutwillige Verstopfung durch Erbsen (Stieren in das Ohr) ꝛc.

Die Nase ist reinlich zu halten (Nasentuch).

Eine häßliche Unart der Kinder ist es, mit den Fingern in der Nase zu bohren oder spitze Gegenstände (Bleistifte, Federhalter) in die Nase zu stecken.

Das Auge des Menschen.

1. Abteilungen. Zum äußeren Auge: das obere und untere Augenlid mit Augenwimpern und die sechs Augenmuskeln. Das innere Auge (Augapfel): a) die weiße Haut vorne Hornhaut, b) Aderhaut (diese geht vorne in die Regenbogenhaut mit dem Sehloche oder der Pupille über), c) Netzhaut, d) Krystallinse.

„Die zwei Fensterlein", Gedicht v. Castelli.

3. Beschreibe nach obigen Punkten das Auge!

Was ist Kurzsichtigkeit? was Weitsichtigkeit? was Star? Brillen (Italiener Armati 1290). Fernrohr (Holländer Jansen 1590).

Das Ohr.

Aus drei Abteilungen bestehen. Zum äußeren Ohr: die Ohrmuschel, der Gehörgang und das Trommelfell. Wozu dient das äußere Ohr? Zum mittleren Ohr: die Paukenhöhle, die Ohrtrompete und die Gehörknöchelchen (Hammer, Amboß und Steigbügel). Zum inneren Ohr: Vorhof, Schnecke und die drei Bogengänge (Gehörwasser).

4. Beschr. mit obigen Punkten das Ohr!

Die Verdauung.

Der Verdauungsapparat des Menschen besteht a) aus der Mundhöhle mit den Zähnen, der Zunge, dem Gaumen, den Speicheldrüsen (Zäpfchen und Mandeln); b) aus dem Schlundkopfe; c) der Speiseröhre; d) dem Magen und e) den Gedärmen (Dünn- und Dickdarm).

Im — werden die Speisen gekaut und mit — befeuchtet. Sie wandern dann durch den — in die — und durch diese hinunter in den —. Er ist ein großer häutiger —. Hier werden die Speisen durch den sauren — erweicht und in

Brei verwandelt. Der Magen schiebt durch Zusammenziehen den Brei hinaus in die —. Dort wird er mit der aus der Leber kommenden —, mit — und — vermischt.

Die Saugadern der Gedärme saugen dann den milchähnlichen Speisesaft auf und führen ihn allmählich ins —.

5. Setze die fehlenden Bestimmungen ein!

Die Atmung.

Die Atmungsorgane des Menschen sind: a) der Mund; b) die Nase; c) der Kehlkopf; d) die Luftröhre und e) die Lunge (linker und rechter Flügel).

Die Luft tritt durch a und b in d ein, deren oberster Teil c ist. C dient zugleich zur Stimmbildung und hat einen Deckel, damit keine Speiseteile hineingelangen. D führt die Luft in e. Diese besteht aus einem rechten und linken Flügel. In den Bläschen und Zellen der schwammähnlichen e verbindet sich der eingetretene Sauerstoff mit dem Blute. Die im Blute erzeugte Kohlensäure (schädliche Luftart) wird von e ausgeatmet. Der Sauerstoff ist die Lebensluft, durch welche das dunkle Blut in helles verwandelt wird. Er verwandelt (verbrennt) die guten und schlechten Stoffe des Blutstromes in zweckdienlicher Weise. [Wechselbeziehung zwischen Menschen- und Pflanzenatmung, Seite 106.]

Beim Atmen hebt und senkt (erweitert und verengert) sich die Brust ähnlich einem Blasbalg.

6. Setze statt der Buchstaben die treffenden Worte! (Aufg. v. Bernstetter.)

Der Blutumlauf.

Verdauung und Atmung sind von größter Wichtigkeit für die Beschaffenheit und den Kreisumlauf des Blutes. Ein flotter, regelmäßiger Blutumlauf ist eine der ersten Bedingungen für das Wohlbefinden des Menschen.

Der Mittelpunkt des Blutumlaufes ist das Herz. Es liegt in der linken Brusthöhle und ist ein faustgroßer, fleischiger Muskelsack Durch eine senkrechte Scheidewand wird das Herz in zwei Hälften geschieden. Jede derselben besteht wieder aus einer Kammer und einer Vorkammer. Die Herzkammern (rechte und linke) sind mit den Vorkammern oben

durch häutige Klappen in Verbindung. Das Herz zieht sich regelmäßig zusammen und dehnt sich wieder aus. Durch seine Zusammenziehung treibt das Herz (ähnlich einer Druckpumpe) das Blut in den Schlagadern oder Arterien durch den Körper. Durch die Blutadern oder Venen kehrt das Blut wieder zum Herzen zurück. Dieser Kreislauf des Blutes ist zweifach. Der Weg des Blutes vom Herzen [rechte Herzkammer] durch die Lunge und wieder zurück zum Herzen [aber linke Vorkammer], heißt kleiner Kreislauf. Der Weg vom Herzen [linke Herzkammer] durch alle Teile des Körpers und wieder zurück [aber rechte Vorkammer], heißt großer Kreislauf. [Zeichnen des Vorganges.]

Die Pulsadern verzweigen sich und werden um so dünner, je mehr sie sich vom Herzen entfernen. Zuletzt gehen sie in Haargefäßchen über. Aus den Haargefäßen entwickeln sich allmählich wieder die Blutadern.

An den Puls- oder Schlagadern kann man den Puls fühlen. Manchmal schlägt das Herz stärker und rascher, als gewöhnlich. Das kann auf verschiedenen Ursachen beruhen. Vielleicht weißt du aus eigener Erfahrung solche zu nennen. Warum behorcht der Arzt die Herzthätigkeit?

7. Welches sind die Organe des Blutumlaufes? Was ist das Herz? Wo liegt es? Wie ist es beschaffen? Worin besteht seine Thätigkeit? Wie vielfach ist der Kreislauf des Blutes? Was versteht man unter dem kleinen Kreislauf? Was unter dem großen Kreislauf?

Warum schlägt das Herz manchmal stärker und häufiger?

Körperpflege.

A. Ueber die Pflege der Sinneswerkzeuge s. S. 73 u. 74.

B. Sei mäßig im Essen und Trinken! Uebermaß sprengt das Faß. Allzuviel ist ungesund. Ein Vielfraß wird nicht geboren, sondern erzogen. Man lebt auch nicht, um zu essen, sondern man ißt, um zu leben. Die Nahrung sei wenig, aber kräftig. Zu viele Nahrung kann der Magen nicht verdauen. Man esse nicht zu hastig, sondern kaue die Speisen ordentlich! Gut gekaut, ist halb verdaut. Schädlich ist es auch, wenn man die Speisen zu heiß genießt. Das beste und nahrhafteste Getränk für Kinder ist Milch.

C. Uebe und stärke die Atmungswerke (Lunge und Herz) durch kräftiges Ein- und Ausatmen, zweckmäßiges Turnen, kalte Waschungen und Abreibungen der Brust! Lüfte fleißig deine Wohn- und Schlafräume!

Weiteres siehe bei den Gesundheitsregeln Seite 106!

8. Gib die Befehlssätze an!

Tierreich.

Die Fledermaus.

Die Fledermaus ist ein häßliches Tier. Ihr mangelt jede körperliche Schönheit. Ihr Kopf ist dreieckig. In ihrem breiten Maule sind scharfe Zähnchen. Die Augen sind klein. Ihre Ohren sind länger als der Kopf. Ihre Sinne, besonders Gehör und Gefühl, sind sehr fein. Der Körper ist bräunlich behaart und sieht dem Körper einer Maus ähnlich. Die Vorderbeine sind sehr lang und sind mit den Hinterbeinen bis zum Schwanze durch eine dünne, nackte, braune Flughaut verbunden. Daher kommt ihr Name Fleder- oder Flügelmaus. An den Vorderbeinen ist ein langer, krummer Haken. Mit diesem hängt sich die Fledermaus vor dem Schlafe an feste Gegenstände. Sie schläft am Tage und geht nachts auf den Fang aus. Ihre Wohnung sind alte Gebäude, Kirchtürme und hohle Bäume. Ihre Nahrung sind Insekten; daher ist sie sehr nützlich. Die Fledermaus lebt gesellig, ist aber unverträglich. Sie hält einen Winterschlaf. Mit Unrecht wird sie von unwissenden Menschen als Speck- und Milchdiebin verfolgt.

9. Stelle obige Beschreibung so dar, als ob sie von der Fledermaus selbst erzählt würde! Beisp.: Ich bin ein häßliches Tier. Mir mangelt . . . . . .
10. Setze dann die Erzählung in die Mehrzahl! Beisp. Wir sind häßliche Tiere. Uns mangelt . . . . . .
11. Setze obige Beschreibung dann in die 2. Person der Ein- (und hierauf der Mehrzahl), indem du die Fledermaus (die Fledermäuse) ansprichst! Beisp. Du bist ein häßliches Tier &c. Ihr seid häßliche Tiere &c.

Das wesentliche Merkmal der Flügelhänder oder Fledermäuse ist die dünne, nackte Flughaut zwischen den Gliedmaßen.

Ein Geschichtchen von der Fleder- oder Flügelmaus.

Die Säugetiere und die Vögel führten einmal Krieg. Die Fledermaus wartete immer auf den Ausgang des Streites. Dann stellte sie sich auf die Seite des Siegers. Bei den Vögeln nannte sie sich einen Vogel und bei den vierfüßigen Tieren eine Maus. Endlich wurde Frieden geschlossen. Da kam die Falschheit der Fledermaus ans Tageslicht. Sie wurde von allen Tieren verachtet und ausgestoßen. Nun scheut sie das Tageslicht und flattert einsam in der Dunkelheit der Nacht umher. —

Das Kamel.

(„Das Schiff der Wüste".)

1. Das Kamel gehört zur Klasse der Wiederkäuer oder Zweihufer. Diese sind alle sehr nützlich. 2. Den $1^1/_2$—2 m hohen Körper schützt eine Behaarung. Sie ist lang und von meist brauner Farbe. 3. Am langen, stark gebogenen Halse ist eine Mähne. Sie ist zottig. 4. Die großen Augen zeigen einen eigentümlichen Ausdruck. Er ist blöde. 5. Der bauchige Rumpf ruht unsicher auf den Beinen. 6. Zeichen der Arbeitsamkeit des Kameles zeigen Knie und Brust. Sie sind hart und schwielig. 7. So unangenehm die äußere Erscheinung des Kameles ist, so unangenehm wirkt auch die Stimme. Diese ist dumpfbrüllend. 8. Das Kamel lebt nirgends wild. Es ist für den Perser und Araber ein Haustier. Dieses ist unschätzbar und unentbehrlich. 9. Mit der größten Ausdauer und Genügsamkeit trägt es durch die fast endlosen Wüsten Afrikas und Arabiens die ihm aufgebürdete Last. Sie ist oft sehr schwer. 10. Auf dem andauernden Marsche kann es bei einer Pflanzen-Nahrung wochenlang dürsten. Diese muß saftig sein. 11. Untugenden des Kameles sind seine Störrigkeit und seine Feigheit. Diese sind manchmal sehr groß. 12. Man unterscheidet zwei Arten des Kameles. Das Dromedar ist ein Kamel. Es hat nur einen Höcker.

13. Das Trampeltier ist ein Kamel. Es hat zwei Höcker. 14. Das Trampeltier ist vom Dromedar außerdem noch durch die Beine verschieden. Sie sind niedriger. 15. Vom Kamele benützt man das Fleisch und die Milch. Diese ist sehr nahrhaft, aber fettig und dick.

12. Bilde aus den unter einer Nummer stehenden Sätzen je einen Satz, indem du die Aussage des zweiten Satzes als Beifügung vor das gesperrt gedruckte Wort setzest!

13. Ordne obigen Stoff nach den bei Aufgabe 16 angegebenen Einteilungspunkten!

14. Welches sind die wesentlichen Merkmale der Zweihufer oder Wiederkäuer?

„Kamel und Trampeltier", Fabel v. Pfeffel.

Der Elefant.

(„das größte und schwerste aller Landtiere").

Vielhufer, Dickhäuter. Körper durchschnittlich 4 m lang, 3 m hoch. Kopf oben breit, unten rüsselförmig verlängert. Rüssel beweglich, sehr kraftvoll. Stoßzähne über 1 m lang, bis $1^1/_2$ Ztr. schwer. Augen klein, glanzlos. Ohren meist groß, schlapphängend. Hals kurz, dick. Rumpf tonnenförmig, bis 100 Ztr. schwer. Haut dick, rindenartig, runzelig, schiefergrau. Beine hoch, säulenartig. Füße 4—5zehig. Leben herdenweise in den gebirgigen und wasserreichen Gegenden Indiens, Mittel- und Südafrikas. Nahrung Getreide, Reis, Früchte, Baumzweige. Sehr kluge, gelehrige, gutmütige Tiere; zähmbar. Reit- und Lasttier; früher im Kriege verwendet; Elfenbein. (Verwandt das Nashorn, Flußpferd.)

15. Fertige an der Hand obiger Punkte eine Beschreibung des Elefanten! Stelle in allen Sätzen, in denen zwei oder mehrere Eigenschaftswörter vorhanden sind, eines als Beifügung z. Hptw.!

Der Kuckuck.

Rätsel:

Lies mich vorwärts, lies mich rückwärts,
Immer bleib' ich, was ich bin;
Kommt der Frühling, komm ich mit ihm,
Geht er, geh' ich mit ihm hin,
Denn ich lieb' das Wanderleben,
Musizier' in Feld und Wald,
In zwei hellen Tönen ruf ich,
Daß es weit und lustig schallt.

N., den . . . . . .

Lieber Isidor!

Du weißt, einen Kuckuck hören, ist leicht möglich und kann täglich vorkommen — einen Kuckuck aber sehen, das passiert selten. Nun glaube mir, lieber Isidor, ich habe gestern einen Kuckuck nicht bloß gehört, sondern auch gesehen, — einen lebenden, leibhaften Kuckuck! Er rief in unmittelbarer Nähe des Gebüsches, wohin ich mich auszuruhen gelegt hatte, und ich habe den Kuckuck während des Rufens beobachtet, ich konnte mich also nicht täuschen. Höre die Beschreibung!

Der Kuckuck hatte nahezu die Größe einer Taube. Sein Gefieder war oben aschgrau, unten weißlich mit schwarzen Querstreifen. Der lange Schwanz war fächerförmig ausgestreckt und zeigte im Schwarzen viele weiße Punkte. Die spitzen Flügel ragten weit über den Rumpf hinaus und waren nach abwärts gerichtet. Beim Rufen sperrte er den langen, vorn etwas gebogenen Schnabel weit auf, funkelte mit den hochgelben Augen und machte allerhand zierliche Verbeugungen. Mit den vierzehigen, bekrallten Füßen umklammerte er den dünnen Ast und so saß er sicher auf seinen kurzen, gelben Beinen. Eine der Zehen konnte er vor- und rückwärts bewegen; es ist dies eine Wendezehe. Fleißig haschte er nach Insekten, und auch Raupen schienen ihm eine willkommene Nahrung. Das Knacken eines Zweiges machte den unruhigen Gesellen mißtrauisch und im Nu war er meinen Augen entschwunden. Er fliegt nämlich vortrefflich.

Nun waren meine Beobachtungen beendet. Zu Hause fand ich in einem Naturgeschichtsbuche meines Vaters noch das Nachstehende:

In einem Waldreviere haust meistens nur ein Kuckuck. Während er gegen andere Vögel ganz verträglich ist, verfolgt er seinesgleichen mit wahrer Wut. Das Kuckucksweibchen brütet nicht selber, sondern legt seine Eier in die Nester fremder Vögelchen; in jedes Nest meist nur ein Ei. Der undankbare Vogel wirft dabei nicht selten ein Ei der rechten Eltern aus dem Neste. Die jungen Kuckucke wachsen sehr schnell und sind sehr gefräßig Sie fressen in ihrer Gier den rechten Kinderchen die Nahrung vor dem Schnabel weg. Gleichwohl ernähren die Pflegeeltern die jungen Kuckucke mit größter Aufopferung. — Im September verläßt uns der

Kuckuck, um übers Meer in wärmere Länder zu ziehen. Der Kuckuck gilt abergläubischen Leuten als Glücksvogel. Wer seinen Ruf hört, muß schnell den Geldbeutel schütteln, damit er sich fülle. Wer's glaubt, mag's probieren!

Vielleicht erzählt man sich in Deinem Heimatsorte oder in der Umgegend desselben eine besondere Sage, die sich an den Kuckuck knüpft. Dann schreibe sie bald

Deinem

wißbegierigen Freunde

N. N.

16. Fertige eine Beschreibung, indem du den Stoff nach folgenden allgemein gültigen Richtpunkten ordnest:
a) Gattung, b) charakteristische Eigentümlichkeiten des Körperbaues (namentlich mit Bezug auf den Erwerb der Nahrung 2c.), c) Nahrung, d) Aufenthaltsort und Verbreitung, e) Lebensweise und Eigenschaften, f) Nutzen oder Schaden, g) verwandte Arten.

17. Gibt es in deiner Heimat eigene Sagen und Erzählungen, die sich an den K. knüpfen? (Schreibe solche Erzählungen auf!) „Der Kuckuck und die Lerche“ v. Friedr. v. Hagedorn. „Wettstreit“ v. Hoffmann v. Fallersleben. „Kuckuck, der Spielmann“ v. Hoffmann v. Fallersleben 2c. 2c.

Die Zugvögel.

A. 1. Im Herbste verlassen uns viele Vögel. (Welche z. B.?) Sie ziehen nach dem Süden in wärmere Länder, meist nach Afrika (und). 2. Man nennt sie darum Zugvögel. 3. Es gebricht ihnen bei uns an Nahrung. Unsere Witterung würde ihnen zu rauh werden (auch). 4. Vor dem Zuge versammeln sich die meisten Arten zu Scharen. Manche wandern auch vereinzelt, z. B. die Amseln und Nachtigallen, oder familienweise, wie z. B. die Wachteln und Heidelerchen (doch). 5. Die Schwalben stellen eine Art Vorübung mit ihren Jungen an, ehe sie abreisen. Ein Volksspruch lautet: Maria Nam' — kommen die Schwalben zusamm'. 6. Morgens und abends kreisen sie um den Wipfel eines hohen Baumes. Sie schreien und zwitschern dazu fortwährend (und). 7. Über Nacht sind sie dann plötzlich verschwunden. Sie schleichen sich von Gebüsch zu Gebüsch gleichsam stille fort, um den Feinden zu entgehen (und). 8. Die Störche halten Gericht, ehe sie wandern. Sie verlassen die

Heimat in einem schönen Kreise schwimmend (und). 9. Die Meisen und Bachstelzen ziehen in unabsehbaren Reihen. Die wilden Enten und Gänse bilden einen Schwarm in Gestalt eines Keiles (dagegen). 10. Die Stare fliegen in einem Wirbel. Sie wälzen sich wie ein großes, schwarzes Rad in der Luft vorwärts (und). Mitte Oktober endigen die Züge.

B. Nur wenige Vögel bleiben ständig, d. h. auch den Winter über bei uns. Solche sind z. B. die —, —, —, — und —. Man nennt sie Standvögel, weil sie ihr Standquartier immer bei uns haben. Der Specht und — streichen der Nahrung halber von Bezirk zu Bezirk. Man heißt sie Strichvögel.

C. Im Frühlinge kehren die Vögel, welche uns im Herbste verlassen haben, zu uns zurück. Sie finden da bei uns in reichem Maße wieder den Tisch gedeckt. Was sie fortgetrieben, heißt sie in die Heimat zurückkehren. Der Fink will wieder seinen heimatlichen Baum, die Nachtigall ihr trauliches Gebüsch, der Storch sein altes Nest ꝛc. Zuweilen eilen die Männchen den Weibchen auf der Reise um einige Tage voraus. So macht es z. B. der Storch. Er kommt allein an, visitiert das alte Nest und holt dann das Weibchen. Ein Volksspruch lautet: Gertraud heißt ihn willkomm', mit St. Jakob zieht er davon. Die Kinder und Erwachsenen begrüßen die Ankömmlinge mit Freude und Jubel.

18. Verbinde je 2 Sätze (unter einer Nummer) mit den eingeklammerten Bindewörtern zu einem zusammengezogenen oder zusammengesetzten Satze! Verändere die Wortfolge bei Abschnitt C!
19. Vertausche die gesperrt gedruckten Wörter mit sinnähnlichen!

„Der Vöglein Abschied", Gedicht von Rud. Löwenstein.

Die Kreuzotter oder Kupfernatter.

Die Kreuzotter ist die gefährlichste unserer einheimischen Schlangen. Ihr Körper wird nahezu armlang. Der Kopf ist vorne schmal, wird aber hinten plötzlich breit. Auf dem Kopfe ist eine kreuzähnliche, schwarze Zeichnung. Davon hat sie ihren Namen. Das Männchen ist gewöhnlich grau, das Weibchen braun. Doch ist die Färbung sehr veränderlich. Das sicherste Kennzeichen ist der dunkle Zickzackstreif längs des

Rückens. Die Kreuzotter hält sich am liebsten an trockenen Abhängen (unter Steinen, Wurzelwerk, in Mauselöchern und in anderen Verstecken) auf. Sie liegt zu einem sogenannten Teller zusammengerollt und sonnt sich. Am Tage ist sie sehr langsam und träge. Nur die schmale, vorgestreckte, zweispitzige Zunge verrät Leben. Sie dient als Tastwerkzeug. Erst wenn die Sonne untergegangen ist, wird die K. lebendig. Dann kriecht sie schlängelnd hin und her und jagt den Mäusen nach. Diese sind ihre Lieblingsspeise. Heimtückisch versetzt sie denselben einen Biß und wartet dann die Wirkung ab. Frösche verzehrt die Kreuzotter nur im Notfalle. Die Kreuzotter ist also ein nächtliches Raubtier. Ihr Biß ist tödlich. Die hohlen Giftzähnchen im Oberkiefer können niedergelegt und wieder aufgerichtet werden. Das Gift befindet sich in den Drüsen oberhalb der Fangzähne. Wenn die Giftzähne abbrechen, wachsen neue nach. Ohne sie müßte die K. Hungers sterben.

Wer von einer Kreuzotter gebissen worden, soll rasch die Wunde aussaugen, ausschneiden und ausbrennen lassen. (Arzt.)

Die Kreuzotter verdient keine Schonung. Ein kräftiger Rutenhieb zerbricht ihr das Rückgrat. —

Im Winter liegen 10—25 Stück zusammen erstarrt in einer Baumhöhle, Felsspalte 2c. Sie halten da einen Winterschlaf.

Eine bei uns weit verbreitete, jedoch giftlose Schlangenart ist die Ringelnatter. Sie wird häufig mit der Kupfernatter verwechselt, unterscheidet sich aber von dieser sowohl durch die Zeichnung am Hinterkopfe (2 weißliche oder gelbliche, halbmondförmige Ringe), als auch durch den Aufenthalt (an feuchten Orten, am Wasser; sie kann nämlich vortrefflich schwimmen). Nahrung: Mäuse, Frösche, Fische.

20. Verändere die Wortfolge!

Der Maikäfer.

Im Mai erscheinen — daher sein Name — ein rechter Nimmersatt — den ganzen Tag mit seinen gebogenen Freßzangen an den weichen, frischen Blättern der Bäume nagen — mit den hakigen, gegliederten Füßen wie eine Klette am Zweige hängen — **an Obstbäumen großen Schaden anrichten** — des Morgens, wenn sie vom Tau erstarrt sind, von den Bäumen schütteln — den Hühnern vorwerfen, welche sie gerne fressen — auch zertreten werden — **Vertilgung der**

Mensch kein Unrecht begehen — Kinder aber die Maikäfer nicht quälen dürfen — die Maikäfer den Kindern manche Freude bereiten — der schwarze oder rote, glänzende, behaarte Halsschild, die gerippten, braunen Flügeldecken hübsch aussehen — zwischen den sechs schwarzen, weißgefleckten Schienen oder Ringen des Leibes die Luftlöcher, durch die der Maikäfer atmet — statt des roten Blutes einen weißlichen Saft — durch Eier fortpflanzen — Weibchen etwa 30 Eier in eine Grube legen — daraus Larven, Engerlinge genannt, werden — wie häßliche Würmer mit Füßen aussehen — 3—4 Jahre in der Erde bleiben und von Wurzeln der Gewächse sich nähren — beim Ackern hie und da ans Tageslicht kommen — zuletzt die Engerlinge sich verpuppen — bereits im Januar oder Februar aus der Puppe ein Käfer schlüpfen — erst im Mai aus der Erde hervorbrechen — Leben nur kurz sein — Kinder den Maikäfer auf die Hand nehmen und ihm ein Lied vorsingen, z. B. Maikäfer flieg', mein Vater ist im Krieg 2c. — er die fächerförmigen Keulen an den Fühlhörnern entfalten, die braunen Flügeldecken heben und die häutigen Flügel ausspannen — brr! mit Gesumm davon —. (Teilweise nach Schurig.)

21. Fertige mit vorstehenden Punkten eine Beschreibung!

Pflanzenreich.

Die Linde.

Zu welcher Gattung der Bäume gehört die Linde? Welche Höhe und welchen Umfang erreicht sie? Wie sind die Wurzeln? Wie ist der Stamm? die Rinde? die Laubkrone? Wie sind die Blätter? Wann blüht die Linde? Wie stehen die Blüten? (Der allgemeine Blütenstiel ist zur Hälfte mit der Mittelrippe des zungenförmigen Deckblattes verwachsen — sicheres Kennzeichen!) Beschreibe die einzelnen Teile der Lindenblüte! Wie ist die Frucht?

Wo ist die Linde verbreitet? Wie alt wird die Linde? Wie ist das Holz der Linde? Wodurch nützt uns die Linde? Wozu werden die nutzbaren Teile der Linde (Holz, Rinde, Bast, Blüte, Samen, Kohle) verwendet? (Die Linde unseren Vorfahren ein heiliger Baum.)

„Die Linde", Ged. v. Schubart.

22. Beantworte vorstehende Fragen auf grund genauer Beobachtung!

Der Haselstrauch.

In Hecken, am Ufer des Baches und am Rande des Gehölzes steht ein Strauch, dem die Kinder in den großen Ferien gerne einen Besuch abstatten. Da trägt er nämlich hartschalige Früchte, an denen die Kinder ihre Zähne probieren können. Ein Sprichwort sagt ja: Wer den Kern haben will, muß die – beißen. Wenn der Strauch seiner Früchte entleert ist, schenken ihm die Kinder nur mehr wenig Aufmerksamkeit. Der Strauch zeigt aber doch viel des Beobachtenswerten zu jeder Zeit.

Sehr frühe, schon im Februar oder zu Anfang des März, blüht der Haselstrauch. Er ist also früher daran als

— —. An den Zweigen hängen dann (ähnlich einer Peitsche) eine Menge gelblicher, walzenförmiger Quasten, die man Blütenkätzchen nennt. Der gelbe Farbenton wird von Tag zu Tag bei der milden Märzsonne satter und wenn man schließlich an den Stämmchen des Strauches rüttelt, regnet es goldenen Blütenstaub aus den Blütenkätzchen herab. Bald hernach fallen diese ganz ab und liegen zu Tausenden am Boden. Aus ihnen können also die schmackhaften Nüsse nicht werden. Woraus also? An den Zweigen sitzen noch braunschuppige Knöspchen, aus denen zarte purpurrote Stäbchen — Fädchen, Griffel -- hervorragen. Dies sind die weiblichen Blüten, mit welchen bald nach der Bestaubung durch die Blütenkätzchen eine merkwürdige Verwandlung vor sich geht. Der Fruchtboden schwillt an und in zerrissengezähnten Blattbechern (Kelch) zeigen sich allmählich winzige Nüßchen. Die Schale ist noch weich, der Kern milchig und geschmacklos. So bleibt der Zustand lange. Es ist großer Unverstand wilder Kinder, unreife Früchte abzureißen. Ist die Nuß endlich ausgewachsen, wird die Schale hart und bräunlich; auch die Kelche-Hülle verfärbt sich. Zur Zeit der Reife liegt die Nuß so lose im Becher, daß sie schier von selbst herausfällt. Das Aufbeißen, eigentlich Aufknacken, der Schale bleibt freilich niemals erspart. Wir können daraus eine Nutzanwendung ziehen. Welche? Muß nicht in der Schule und im Leben manch' harte Nuß aufgebissen werden?

Die Nüsse können auch für den Winter aufbewahrt werden. St. Nikolaus, der Nußmärtl, bringt sie den braven Kindern und das Christkind legt sie unter den Weihnachtsbaum. Den bösen Kindern wird etwas „anderes“ vom Haselnußstrauch geschnitten. Weil das Holz sehr weich, biegsam und spaltbar ist, kann es der Faßbinder gut gebrauchen. Er verwendet es geweicht zu — und —. Die Kohle dient zum Zeichnen. Aus den Kernen wird auch Öl gewonnen.

„Geschichte vom Nußknacker.“

23. Wodurch unterscheiden sich die Bäume von den Sträuchern? Zähle Sträucher auf!

Wo wächst der Haselstrauch? Wann blüht er? Wie vielerlei Blüten trägt er? Wie sehen die Staubgefäßblüten (männl. Blüten) aus? Wie sind die Stempelblüten (weibl. Blüten)? Aus welchen Blüten wird die Frucht? Wie ist sie

anfangs? wie später? Wann wird sie reif? Wie sind die Blätter? Wie ist das Holz? Wer benützt es und wozu?

24. Beantworte obige Fragen mit Hilfe der an der Wandtafel stehenden Merkworte!

Der Weinstock.

Strauch unansehnlich, allgemein verbreitet. Seine Wurzeln stark und holzig. Stamm viel gebogen, an den Knoten verdickt. Rinde graubraun, faserig zerrissen. Blätter 3—5 lappig, herzförmig. Gabeln und Ranken. Blüten gelblich-grün, wohlriechend. In straußförmigen Rispen. Blütezeit Mai und Juni. Fruchtreife September und Oktober. Beeren kugelig, grün, gelb, rot oder blau. Beeren frisch als Tafelobst, getrocknet als Rosinen, gekeltert zu Wein. Heimat Asien. Über 2000 Sorten. (Siehe die ausführl. Beschreib. Heft 2 Lehrpl. I S. 85—87!)

25. Stelle in allen Sätzen, bei denen zwei oder mehrere Eigenschaftswörter zur Aussage vorhanden sind, ein Eigenschaftswort als Beifügung vor das Hauptwort!

„Der Engel und die Rebe" v. Agnes Franz.

26. An welchem Hause im Dorfe ist ein Weinstock? Wie groß (wie alt) ist er schon? (beziehungsweise wer hat ihn gepflanzt?) Was für Trauben trägt er? Wann werden diese reif? Was geschieht dann mit ihnen? Wie schmecken sie? Was enthalten die Beeren? Wann blüht der Weinstock? Wie sehen die Blüten aus? Wie sind die Blätter? Wie heißt man die Spitzen der Zweige? Was wird aus den Trauben bereitet? Wo gedeiht in unserm Vaterlande guter Wein? Wie nennt man die Traubenernte? Warum ist der Weinstock ein Strauch? Wie pflanzt sich die Weinrebe fort? (Ableger.)

Die Schlüsselblume.

Kaum ist der Schnee von den Wiesen weg, so erscheint auch schon die Schlüsselblume. Sie schließt gleichsam den Boden für die schöne Blumenwelt auf. Man heißt sie auch Primel, weil sie ein Erstling, ein Bote des Frühlings ist. Der Dichter begrüßt sie mit den Worten:

Leiser denn alle
Blumen der Wiesen
Hast du geschlummert,
Liebliche Blume!

Dir nur vernehmbar
Lockte das erste
Sanfte Geflüster
Weckenden Frühlings.

Liebliche Blume
Primula veris!
Holde, dich nenn ich
Blume des Glaubens!

Gläubig dem ersten
Winke des Himmels
Eilst du entgegen,
Oeffnest die Brust ihm.

Ja es ist ein liebliches Frühlingskind, die Schlüsselblume mit ihren goldfarbigen Köpfchen. Aus einer grünen, runzelig krausen Blattrosette am Boden erhebt sich der schlanke Blütenschaft. Er trägt an der Spitze eine ganze Dolde gelben Blumen. Betrachten wir eine davon näher! Wir ziehen die Blumenkrone aus dem langen, 5 zähnigen Kelche. Die Blumenkrone sieht dann wie ein kleiner, gelber Trichter aus. Er umschließt in der Röhre 5 Staubgefäße und 1 Stempel. Letzterer ragt etwas hervor, so daß die Blüte wirklich viel Aehnlichkeit mit einem Schlüssel zu einem altdeutschen Dornschlosse hat. Die Primel ist eine beliebte Zierpflanze im Garten. Es gibt viele Abarten. Im Gebirge wächst eine Art mit kleinen fleischroten Blüten und mehligem Stengel. Sie wird darum Mehlprimel genannt. Auf den Bergwiesen kommt auch eine wohlriechende Art vor, die Heilprimel. —

I. Familie, Gattung oder Ordnung.

II. Die Pflanzenteile.
- a. Stengel (schlank, aufrecht, trägt eine Dolde von gelben Blüten)
- b. Blätter (eirundlich, fingerlang, in Form einer Rose am Boden, Oberfläche runzelig)
- c. Blüte: Kelch, Krone, Staubgefäße, Stempel
- d. Frucht.

III. Standort und Verbreitung.

IV. Verwendung (Nutzen): (? Sinnbild).

V. Verwandte Arten oder Familien.

27. Präge dir die vorstehenden Einteilungspunkte ein und führe darnach eine Beschreibung der Schlüsselblume aus!

Der Flachs (Lein).

I. Zu welcher Familie (Gattung) gehört er?

II. Wie sind die Pflanzenteile?
- a. Stengel (schmal, dünn, oben ästig).
- b. Blätter (lanzettlich, abwechselnd dicht um d. Stengel)
- c. Blüten: Kelch, Krone, Staubgefäße, Stempel, Blütezeit Juli, August.
- d. Frucht (mehrklappige Kapsel, in jedem Fache ein Same. Kapsel wird braun).

III. Wo gedeiht er am besten? (humusreichen Boden.)
IV. Welchen Nutzen gewährt uns der Flachs? (Leinwand, Zwillig, Öl.) (Heimat des Flachses Asien.)
V. Welches sind die verwandten Arten (Familien)?
28. Fertige nach obigen Fragen eine Beschreibung des Flachses.

Lebensgeschichte eines Flachsstengels.

Reife — Ausraufen — Riffeln – Rösten — Dörre — Brechen — Schwingen — Hecheln — bei der Spinnerin — beim Weber — beim Bleicher — beim Schnittwarenhändler — bei der Näherin — in Benützung — beim Hadernsammler — in der Papiermühle.

29. Beschreibe mit obigen Punkten die Schicksale eines Flachsstengels.
30. Welche Zahl tritt bei den Blütenteilen des Flachses wiederholt auf!

„Der blühende Flachs", Ged. v. Krummacher.

„Ein blauer See von Blümlein,
So wie der Himmel licht und rein!
Ein leises Lüftchen kommt gezogen,
Der Blumensee schlägt Wellen und Wogen." (Focking.)

Das Samenkorn — seine Bestandteile, seine Keimung und Verbreitung.

A. 1. Das Samenkorn ist gleichsam das Pflanzenei. Aus ihm quillt die junge Pflanze hervor (aus welchem). 2. Das Vogelei besteht aus der Schale, dem Eiweiß und dem Dotter. Das Samenkorn besteht ebenfalls aus drei Teilen: a) der Samenhülle oder Schale, b) dem Sameneiweiß und c) dem Keimling (wie — so). 3. Am Keimling selbst unterscheidet man das Würzelchen (es ist das untere Ende des Keimes) und das Samenknöspchen oder Federchen (aus ihm entwickelt sich der Stengel).

B. 4. Wir legen ein Samenkorn in die Erde. Wärme, Luft und Wasser bringen es zur Keimung (wenn). 5. Am schnellsten keimen die Samen krautartiger Gewächse. Die Samen von Holzgewächsen haben Monate zur Keimung nötig (während). 6. Manche Samen keimen aber gar nicht. Sie sind zu tief in die Erde gelegt worden (weil).

C. Tiere und Menschen, Wind und Wasser tragen zur Verbreitung der Samenkörnlein bei. Die Früchte mancher Bäume, z. B. des Ahorns, der Birke und Esche, sind geflügelt. Der Wind kann so die Samen leicht forttragen (so daß). Manche Pflanzen, z. B. die Klette, die Mohrrübe (namentlich aber Sträucher des Waldes) haben Früchte mit hakigen Stacheln. Sie hängen sich leicht an vorübereilende Tiere an (so daß). Warum nennt man die Erle, die Eiche, den Haselstrauch rc. Windblütler? Warum nennt man die Weiden, Nelken rc. Insektenblütler? Es darf uns daher nicht wundern (so daß); wir finden auf manchen Stellen Pflanzenarten (wenn); sie werden weit umher vergebens gesucht (welche).

31. Verwandle die gesperrt gedruckten und eingeschlossenen Hauptsätze in Nebensätze!

32. Lege eine Bohne mehrere Stunden in Wasser und zerlege dann das Samenkorn in seine Bestandteile!

33. Lege gleichzeitig eine Bohne in die Erde und nimm sie nach eingetretener Keimung zur Betrachtung wieder aus dem Boden!

Die Erde nimmt es in den Schoß,
Da wird es seiner Windeln los,
Ein zartes Keimlein kommt hervor
Und hebt sein rötlich Haupt empor.

Es steht und frieret, nackt und klein
Und fleht um Tau und Sonnenschein.

Mineralreich

Die **Mineralien** sind leblose Naturkörper.

Wodurch unterscheiden sich die Mineralien von den Tieren und Pflanzen?

Das Kochsalz.

Das Salz ist eine Würze des Wohlgeschmacks. Es ist geradezu ein notwendiges Nahrungsmittel (nicht nur, sondern auch). Wir brauchen Salz für unser Blut. Wir bedürfen desselben ebenso notwendig zum Aufbau unserer Knochen (nicht bloß, sondern auch). Ohne Salz könnten wir gar nicht leben. Es ist uns so unentbehrlich wie die Luft (denn). Wir genießen das Salz in den Speisen. Wir nehmen es auch in Getränken zu uns (sowohl, als auch). Das Kochsalz ist die Verbindung eines sehr leichten Metalls und einer eigentümlich gelben Gasart. Die Stoffe heißen Natrium und Chlor (nämlich). Im reinen Zustande ist das Salz weiß. Mit fremden Bestandteilen vermischt, z. B. als Viehsalz, ist es blau oder rötlich 2c. (aber). Das Salz wird vom Wasser aufgelöst. Es ist doppelt so schwer als Wasser (und). Wegen seiner Wichtigkeit hat es der Schöpfer in reichstem Maße in die Erde gelegt. Es bildet ganze Lager und Stöcke, so z. B. im Salzbergwerke zu Berchtesgaden und zu Staßfurt in Preußen 2c. (und). Man bricht das Salz als Steinsalz in großen zentnerschweren Krystallblöcken aus den Bergen. Man laugt es aber auch als Sole oder Salzwasser aus. (entweder, oder). In Röhren wird die Sole alsdann zu den Salinen oder Sudhäusern geleitet. Dort wird sie verdampft (und). Wo befinden sich in Bayern solche Salinen? Das Salz gewinnt man auch aus dem Meere. Das Salz dient zum Würzen der Speisen und zum Einsalzen. Man

benützt es auch zur Bereitung von Soda und zum Glasieren von Thongeschirren (sowohl, als auch).

34. Bilde mit den eingeklammerten Bindewörtern zusammengesetzte, beziehungsweise zusammengezogene Sätze!

Der Schwefel.

An unseren gewöhnlichen Zündhölzchen sehen wir ein — Köpfchen und einen — Mantel. Das Köpfchen ist Phosphor, der gelbe Ueberzug ist —. Letzterer wurde dadurch hergestellt, daß man die dünnen Holzstifte (den Holzdraht) in geschmolzenen — tauchte. Der Schwefel ist also —. Er brennt sogar, wenn das Phosphorköpfchen durch — entzündet wurde. Ihn selbst zu entzünden, ist durch Reiben — möglich. Beim Verbrennen zeigt er eine — Farbe und verbreitet einen — Geruch. Durch Reiben wird er stark elektrisch und zieht dann —, — und — rc. an. Im Wasser löst er sich — auf. Weil der Schwefel leicht verbrennlich ist, rechnet man ihn zu den — Mineralien oder Brenzen. Der Schwefel kommt in der Natur gediegen vor, so z. B. in den Thonlagern Siziliens und in allen brennenden Vulkanen Schwefel wird auch aus Schwefelkies und anderen Schwefelmetallen gewonnen. Man erhitzt diese Erze und leitet die Schwefeldämpfe in eiserne, mit Wasser abgekühlte Vorlagen. Hier verdichten sich die Dämpfe zu einem zarten, gelben Pulver, welches Schwefelblüte (Schwefelblumen) genannt wird. Durch Umschmelzen wird der Rohschwefel gereinigt und gibt, in nasse Holzröhren gegossen, den sogenannten —.

Der Schwefel bildet als Stangenschwefel und Schwefelblumen einen wichtigen Handelsartikel. Der Schwefel wird verwendet zu —, mit Kohle und Salpeter zur Bereitung des —, auch in der Apotheke zu —. Schwefelquellen sind heilkräftig bei —.

35 Setze die fehlenden Wörter ein!

Der Torf.

Den Torf kann man ebenso gut zum Pflanzenreiche, wie zum Mineralreiche rechnen. Er besteht ja außer verschiedenen erdigen Bestandteilen, die von Erdharzen durchdrungen sind, größtenteils aus halbverwesten Sumpfpflanzen.

Diese Pflanzen sind vornehmlich Moose, die auf dem mit Wasser übersättigten, erweichten Erdboden dich gedrängt wuchern. Sie sind (mit ihren Wurzeln) so innig in einander verzweigt und verflochten, daß sie eine schwammige Rasendecke bilden. Jeglicher Luftzutritt ist vom Untergrund abgesperrt. Es beginnt darum auch bald der Verwesungs- oder Zersetzungsprozeß. Der Boden wird breiig, speckig, braun bis pechschwarz. Nun ist der Torf reif und kann gestochen werden. Es wird der schwarze Rasen in Stücken von Ziegelsteinform ausgestochen, geschichtet, getrocknet und später als billiges Brennmaterial verwendet. Getrockneter Torf ist leichter als Wasser. Der Torf kann auch gepreßt werden. Der Preßtorf hat mehr Heizkraft als der lockere Torf. Aus Torf werden in den Torfwerken Öle gewonnen. In Bayern sind ausgedehnte Torfmoore an der Isar (wo?), an der Donau (wo?), im Rhöngebirge u. s. w. Ein ausgestochenes Torffeld kann nach etwa 12 Jahren wieder benützt werden. Der Torf erzeugt sich also immer von neuem. —

36. Ist in der Nähe deines Wohnortes ein Torfmoor? Wie heißt es? Hast du es schon besucht? Was thut man dort? Woraus besteht der Torf? Wie sieht er aus? Wie entsteht er? (Siehe auf S. 13. (Sumpf, Moor) des Heftes 1, Lehrplan I! Was weißt du über die Torfgewinnung? Wie wird der Torf verwendet? Wo sind in Bayern (Deutschland) ausgedehnte Torfmoore?

Braunkohle und Stein- oder Schwarzkohle.

1. Beide brennbare Mineralien. —
2. Beide aus vermoderten Pflanzenresten entstanden. — (Braunkohlen zeigen deutliche Holzbeschaffenheit, Steinkohlen älter, mehr steinig.)
3. Beide enthalten harzige Bestandteile und Schwefel, welche sie leicht entzündlich machen. —
4. Beide von geringer Schwere und Härte. — (Braunkohle leicht zerbröckeln, Steinkohle fester.)
5. Beide kommen in mächtigen Schächten vor. — (Braunkohle am Fuße der Alpen: Penzberg, Au bei Miesbach, Peißenberg; Steinkohle: St. Ingbert, Preußen, England, Nordamerika.)
6. Beide zur Heizung und Beleuchtung (Gas) verwendet.

7. (Braunkohle braune Farbe, Steinkohle tiefschwarz und glänzend.) Zur sicheren Unterscheidung der Braunkohle und Steinkohle dient das Kochen derselben in Lauge.

37. Welcher Unterschied zeigt sich herbei?

38. Beschreibe zuerst die Braunkohle und dann die Steinkohle, indem du obige Sätze in die Einzahl setzest und die Unterschiede angiebst!

Das Eisen.

Das Eisen ist das nützlichste Metall. Es ist gleichsam ein treuer Arbeitsgenosse des Menschen. Fast alle Geräte und Handwerkszeuge des Menschen sind von Eisen oder haben wenigstens Bestandteile davon. Es hat aber auch gerade die richtige Härte und Schwere unter allen Metallen, um den Menschen bei seiner Arbeit zu unterstützen. Es ist viel leichter als Gold und Silber, gleichwohl doch viel härter. Dazu ist es ungemein dehnbar und läßt sich in den elastischen Stahl verwandeln. Wie biegsam und geschmeidig es ist, kannst du an deiner Stahlfeder, an der Uhrfeder 2c. bewundern. Weil das Eisen so ein wichtiges Metall ist, hat es der Schöpfer in Hülle und Fülle in die Erde gelegt. Ja es hat sogar schon gediegenes Eisen in Klumpen geregnet (Meteoreisen). In Deutschland gräbt man Eisen. Das meiste Eisen erzeugt England. Besonders eisenreich sind überhaupt die Länder im Norden Europas, Skandinavien und Rußland.

Das Eisen kommt in der Erde selten gediegen oder rein vor. Es findet sich fast immer in Steinen vererzt und muß dann erst in den Hochöfen der Hüttenwerke herausgeschmolzen werden. Man erhält da das schwarzgraue spröde Gußeisen, das mit dem Hammer noch nicht weiter verarbeitet werden kann. Man bringt darum die Gußeisenwürfel in das Hammerwerk, wo es in einer furchtbaren Hitze zum Weißglühen gebracht wird. Dann schlagen mächtige Eisenhämmer auf die erweichte Masse und reinigen sie vom Kohlenstoff. Das Ergebnis ist das dehnbare und schweißbare Schmiede- oder Stabeisen. Aus dem Gußeisen kann auch sogleich Stahl bereitet werden.

39. Fertige einen Brief an einen Freund und beginne folgendermaßen:

Lieber Freund!

Es ist Dir bekannt, daß ich mir das, was wir in der Naturgeschichtsstunde lernen, in Merkpunkten kurz in ein

eigenes Heft schreibe. Hier schicke ich Dir ein Muster zur Beurteilung, weil ich weiß, daß Du ein großer Freund der Naturkunde bist.

Das Eisen. Das nützlichste Metall — ein treuer Arbeitsgenosse des Menschen — 2c. 2c.

Gold.

Das Gold ist unser kostbarstes und — Metall. Es ist ein edles Metall, weil es nicht — und an der Luft nicht —. Es ist — wie Feuer und — mit Sonnenpracht. An Schwere übertrifft es alle Metalle (19 mal so schwer wie Wasser). Es ist fast — mal so schwer wie Eisen. Zu Handwerkszeugen ist es also — geeignet. Auch ist es viel zu —. Es läßt sich zum feinsten — hämmern und mit dem Messer sogar —. Die Nürnberger Goldschläger hatten den Spruch: Mit einem Goldstücke kann man ein Roß samt Reiter —. Weil das Gold so weich ist, wird es mit anderen, härteren Metallen z. B. — zusammengeschmolzen. (Alle Metalle lassen sich —; man nennt sie ja darum — Mineralien.) Jede Goldware trägt einen Stempel, welcher — bezeichnet. Betrachtet nur einmal scharf die Innenseite eines Ringes! Das Gold wird vornehmlich vom — verarbeitet. Aus Gold werden —, —, —, — und — gemacht. Das Gold kommt in der Natur gleich rein oder — vor in Gestalt von — und —. Man braucht es nicht erst mühsam aus den — schmelzen wie das Eisen. In Amerika gräbt man es in ganzen — aus den Felsen-Bergen. Das Land ist darum der Tummelplatz von Abenteurern aller Welt geworden. Reiche Ausbeute an Gold bieten auch die Australiens und in Europa — und —. In Deutschland hat man auch versucht, Gold aus dem Sande der — und des — zu waschen. Der Ertrag lohnte aber nicht die Mühe.

40. Setze die fehlenden Wörter ein!
41. Vergleiche das Gold und das Eisen!
42. Fertige zu dem Aufsatze „das Gold" eine Nachbildung „das Silber"! (Silber 10 × so schwer als Wasser, kommt draht- und haarförmig vor.)
43. Vergleiche dann Gold und Silber!

Das edle Gold hat viele Ähnlichkeit mit einem guten, edlen Gemüt. Ein mildes und geduldiges Gemüt nennt

man deshalb auch ein — Gemüt. Die wahren, unvergänglichen Schätze Goldes liegen im Herzen, nicht im Kasten. Reichtum macht den Menschen noch nicht glücklich. Gesundheit, Arbeitsfreude, Zufriedenheit und gutes Gewissen wiegen die größten Schätze Goldes auf. Der Fleißige und Sparsame kann zu Gold kommen und braucht es nicht zu graben. Ein altes Sprichwort sagt: Morgenstund hat Gold im Mund. Was lehrt das Sprichwort: Es ist nicht alles Gold, was glänzt? —

Das Quecksilber.

Was ist es? Wie kommt es in der Natur vor? Wie ist es im gewöhnlichen Zustande? Wie oft mal so schwer als Wasser ist es? oder welches ist das spezifische Gewicht des Quecksilbers? (Nimm zwei gleich große Gefäßchen, fülle das eine mit Wasser, das andere mit Quecksilber, bringe dann beide auf die Wage; was zeigt sich?) Welche Farbe hat das Quecksilber? Bei wie viel Grad Kälte erstarrt das Quecksilber? Wie ist es im erstarrten Zustande? Wo wird hauptsächlich Quecksilber gewonnen? Wozu wird es verwendet?

44. Fertige nach obigen Fragen eine Beschreibung des Quecksilbers! Beginne die Beschreibung mit dem charakterist. Merkmale!

Das Kupfer.

I. Klasse: —
II. Gestalt und Vorkommen in der Natur: teils gediegen, teils vermengt mit anderen Mineralien als Kupferkies (Sachsen), Fahlerz (Harz), Kupferglanz (Norwegen).
III. Härte: — bekannt aus der Beschreibung des Eisens und Goldes —
IV. spez. Gewicht: — bekannt aus der Beschreibung des Eisens und Goldes —
V. Farbe: —
VI. Glanz: —
VII. Fund und Verbreitung: — siehe Punkt II.
VIII. Verwendung: —

45. Fertige nach obigen Punkten eine Beschreibung des Kupfers!
46. Was ist Messing? Bronze? Glockengut?
47. Was bildet sich an unreinlich gehaltenen Kupfer- und Messinggefäßen?

Das Nickel.

Unsere Münzen sind aus —, —, — und —.

Klasse: Nickel ein unedles Metall. Warum?

Gestalt und Vorkommen in der Natur: nie gediegen und rein, verbunden mit Schwefel (als Haarkies in haar- oder nadelförmigen Krystallen) und vermengt mit Arsen (als Rotnickelkies.) Durch ziemlich langwierige Schmelzung daraus gewonnen worden.

Härte: so ziemlich der des Eisens gleich.

Spezifisches Gewicht: etwa 8—9mal so schwer als eine gleiche Menge Wasser.

Farbe: fast silberweiß mit einem Stich ins Graue.

Glanz: hell.

Fundorte und Verbreitung: Als Rotnickelkies im Erzgebirge und Harz in Steiermark ꝛc.

Deutschland erzeugt jährlich gegen 9000 Zentner Nickel.

Verwendung: zu Münzen, auch Schmuckgegenständen (zum Vernickeln). Mit Kupfer und Zink zusammengeschmolzen Neusilber.

Das Nickel ist erst seit etwa 150 Jahren bekannt.

48. Beschreibe mit Hilfe der vorstehenden Einteilungspunkte das Nickel!

Zusammenstellung und Einordnung in das System. (Siehe auch Heft 1 S. 86!)

Art	Ordnung	Klasse	Blut	Atmung	Fortpflanzung	Bewegungswerkzeuge	Hautbekleidung	
Fledermaus Igel Hund Maus—Hase Pferd Ziege—Kamel Schwein—Elefant	Flügelhänder. Raubtier (Insektenfresser) Raubtier (Fleischfresser) Nagetiere Einhufer Zweihufer oder Wiederkäuer. Vielhufer	Säugetiere	haben rotes, warmes Blut	atmen mittels Lungen	bringen lebendige Junge zur Welt und säugen sie	4 Beine (laufen, klettern, springen 2c.)	meist Haare	Wirbel- oder Rückgrat-Tiere haben ein inneres, festes Knochengerüste.
Eule Schwalbe Kuckuck Hühner Gans	Raubvogel Singvogel Klettervogel Hühner Schwimmvögel	Vögel	do.	do.	legen hartschalige Eier und brüten sie aus	2 Beine, 2 Flügel (fliegen, gehen, hüpfen, schwimmen) 2c. 2c.	meist Federn	
Eidechse Kupfernatter Kröte—Frosch	Echse Schlangen Lurche	Reptilien	rotes, kaltes Blut	do.	legen weichschalige häutige Eier und lassen sie von der Luftwärme ausbrüten.	4 kurze Beinchen (kriechen) oder beinlos wie die Schlangen	Schuppenpanzer oder nackt	
Karpfe	Knochenfisch	Fische	do.	atmen durch Kiemen	legen Eier	Flossen (schwimmen)	Schuppen	
Maikäfer Biene Kohlweißling	Käfer Hautflügler Schmetterling	Insekten	weißen Saft	atmen durch Luftröhren	legen Eier und machen Verwandlungen durch Larve, Puppe	3 Paar Beine 2 Paar Flügel	Körper in 3 Abschnitte (geteilt), mit harter Hornhaut bedeckt	Gliedertiere haben kein inneres Knochengerüste, der Körper ist in Abschnitte oder Glieder geteilt.
Flußkrebs	Schalenkrebs	Krustentiere	do.	atmen durch Kiemen	legen Eier	meist 5 Paar Füße	Kalkkruste	

Lies der Breite nach herüber und gib diese der Art zuständigen Eigenschaften und Merkmale an! Beisp. Der Igel ist ein Raubtier und gehört zu den Säugetieren. Er hat ein rotes, warmes Blut, atmet mittels Lungen, bringt lebendige Junge zur Welt und säugt sie, hat 4 Beine und ist mit Stachelhaaren bedeckt. Weil er ein festes Rückgrat und Knochengerüst hat, ist er ein Wirbeltier. — Die Ziege ist . .

Zusammenstellung. Pflanzenreich.

Apfelbaum	Kernobst	Bäume	einen dicken, holzigen Stamm.
Eiche	Kätzchenträger, Laubbaum		
Weißtanne. Fichte	Nadelbäume		
Rosenstrauch	Rosenblütler	Sträucher	mehrere dünne, holzige Stämmchen.
Haselstrauch Weinstock Seidelbast	Rebengewächs		
Tulpe	Lilien	Kräuter	einen fleischigen Stengel.
Schlüsselblume	Primelblütige		
Kartoffel	Nachtschattengewächse		
Kohlarten	Kreuzblütler		
Getreidearten	Gräser	Gräser	einen hohlen, knotigen Halm.
Fliegenschwamm	Pilze	Pilze	Gewächse ohne sichtbare Blüten.

Mineralreich.

Quarz (Kieselerde)	nicht lösbar	Erden und Steine
Kreide (Kalkerde)	nichtschmelzbar	
Töpferthon (Thonerde)	nicht brennbar	
Kochsalz	leicht lösbar	Salze
Schwefel, Torf	brennbar	Brenzen
Gold Eisen, Nickel ꝛc.	schmelzbar	Metalle, edle, unedle

Naturlehre.

Die Wärme.

1. Gib Beispiele dafür an, daß durch Reiben, Stoßen, Schlagen, Zusammendrücken u. s. w. Wärme erzeugt wird! Beisp. Bohrer und Säge werden während des Gebrauches durch Reiben warm. (Stahl, enge Schuhe.) Wärmequellen. Fortpflanzung oder Leitung.

Die Wirkung der Wärme in Bezug auf den Raum der Körper.

Versuch: Hänge eine gut verschlossene, luftgefüllte Schweinsblase einige Minuten über den Ofen; was zeigt sich beim Erwärmen? beim Erkalten?

2. Warum schlägt der Schmied den eisernen Reif glühend um das Holzrad?

Das Thermo—meter.

Unser Gefühl täuscht uns oft über den Grad der Wärme. Was der eine sehr heiß findet, findet der andere noch ganz erträglich. Wir bedürfen daher eines Instrumentes zum genauen Messen der Wärme.

Das Thermometer ist ein Wärmemesser. Das bezeichnet auch der Name thermos = Wärme und meter = Maß. Am Thermometer unterscheidet man drei wesentliche Stücke: die Glasröhre, die Füllung und die Gradeinteilung oder Skala (Leiter).

Die Glasröhre endigt unten in eine Kugel und ist meistens auf einem Holzbrettchen befestigt, an welchem auch die Gradbezeichnung angegeben ist. Die Füllung besteht aus Quecksilber oder gefärbtem Weingeist. Ueber der Füllung ist ein luftleerer Raum in der Glasröhre. Wie ist dies möglich?

Bei der Herstellung des Thermometers wird das Quecksilber so erhitzt, bis es die Röhre ganz ausfüllt. Im selben Augenblicke wird die Glasröhre oben zugeschmolzen. Sobald

das Quecksilber erkaltet, setzt es sich, d. h. es zieht sich zusammen. Ein altes Naturgesetz lautet ja: Wärme dehnt die Körper aus; Kälte zieht sie zusammen. Steckt man die Glasröhre in schmelzendes Eis, so sinkt die Füllung bis zu einem gewissen Grade und bleibt da stehen. Die gefundene Stelle heißt Eis- oder Gefrierpunkt und wird mit 0 bezeichnet. In siedendem Wasser steigt das Thermometer bis zu einem gewissen Punkte. Er wird angezeichnet und Siedepunkt genannt. Der Raum zwischen dem Gefrier- und Siedepunkt wird meistens nach dem französischen Naturforscher Réaumur (sprich Reomür) in 80 Grade eingeteilt. Es gibt auch eine Einteilung in 100 Grade nach dem schwedischen Naturforscher Celsius und in 180 Grade nach dem deutschen Mechaniker Fahrenheit. 80° R = also 100° C = 180° F. Die Wärmegrade bezeichnet man mit +, die Grade der Kälte unter 0 mit —. + 4° R heißt also 4 Grade Wärme nach Réaumur. — 6° C heißt? Mit dem Thermometer kann man die Wärme der Luft, des Wassers, jeder Flüssigkeit, auch des Körpers messen. Das Thermometer ist von großem Nutzen für den Arzt, den Krankenwärter, den Kunstgärtner, den Bierbrauer u. s. w. Wo hast du schon ein Thermometer gesehen?

(Der Erfinder dieses Instrumentes war der Holländer Cornelius Drebbel.)

3. Fertige einen Aufsatz über den Nutzen des Thermometers!

4. Berechnungen: Wie viel Grade nach C sind + 4° R (— 8° R)?
" " " " C sind + 48° R (— 20° R)?
" " " " R sind + 35° C (— 15° C)?

Die Körperwärme des Menschen beträgt 28 bis 30° R, wie viel Grade nach C?

Gib den Schmelzpunkt folgender Mineralien in Graden nach R an:

Gold	wird flüssig bei	+ 1250° C
Eisen gehämmertes	" " "	+ 1600° C
Schwefel	" " "	+ 105° C
Quecksilber	" " "	— 40° C
Kupfer	" " "	+ 1100° C
Nickel	" " "	

Wie heißt man den Übergang aus dem flüssigen in den luftfg. Zustand?
Wie heißt man den Übergang aus dem festen in den flüssigen Zustand?

Das Sieden.

Bildung von Luftbläschen, welche entweichen, dann Bildung von Wasserdampfbläschen, welche von den nicht so

stark erwärmten Wasserteilen abgekühlt und wieder zu Wasser werden, daher das Singen des Wassers; endlich überall Dampfbläschen, daher wallende Bewegung der Flüssigkeit.

Wie viel Grade zeigt das Thermometer im siedenden Wasser?

Was versteht man unter Verdampfung des Wassers! Wodurch unterscheiden sich Verdunstung und Verdampfung?

Wie erhält man destilliertes Wasser? (Verdampfung im einen und Abkühlung im andern Gefäße.)

Die wässerigen Lufterscheinungen.

Nebel, Wolken, Regen, Hagel, Schnee, Tau und Reif (Niederschläge). Die Luft, welche unsere Erdkugel umgibt, enthält überall und immer Wasser in Gestalt von unsichtbarem Dampfe.

Dies läßt sich folgendermaßen erklären:

Wenn wir eine Schale mit Wasser an ein offenes Fenster stellen und nach ein paar Tagen die Wassermenge nachmessen, so —.

a) Wie aus der Wasserschale, so steigen auch aus Flüssen, Teichen, feuchten Wiesen, Wäldern 2c. an den Herbstabenden Wasserdünste empor, welche —.

b) Wenn die Nebel sich in der Höhe gebildet haben, oder in die Höhe gestiegen sind, so —.
Wie läßt es sich erklären, wenn manchmal eine dunkle Wolke am blauen Himmel immer dünner und durchsichtiger wird und zuletzt ganz verschwindet?

c) Wenn (die Luft mit Wasserdämpfen übersättigt ist) eine Wolke von einem kälteren Winde getroffen wird und wenn also die hohlen Dampfbläschen der Wolke immer mehr abgekühlt werden, so —.
Sogenannter Schwefel- und Blutregen werden durch gelben und roten Blütenstaub veranlaßt.

d) Wenn die Regentropfen im Herunterfallen plötzlich gefrieren, so —.

e) Wenn die Verdichtung der Wasserdämpfe in Luftschichten erfolgt, deren Temperatur unter dem Gefrierpunkte steht, so —.
Versuch: Fülle im Freien ein außen gut abgetrocknetes Glas mit kaltem Wasser oder Eis und bringe es in ein geheiztes Zimmer; was geschieht?

f) Wenn in den Sommernächten der Erdboden schneller erkaltet als die zunächst liegenden Luftschichten, so —.

g) Wenn die Körper, auf denen sich der Tau niederschlägt, bis unter 0° abgekühlt sind, so —.

5. Beschreibe den Kreislauf des Wassers! (Verdunstung des Wassers aus Meeren, Seen, Teichen, Flüssen 2c. 2c. — Verdichtung der Wasserdünste zu Nebel, Wolken — Regen, Schnee, Hagel.)

Von der Luft.

Unsere Erdkugel ist ringsum von Luft umgeben. Diese Lufthülle oder Atmosphäre erstreckt sich viele Meilen hoch über die Erde. Luft ist aber auch in der Erde und im Wasser, überall, wo lebende Wesen wohnen. Luft dringt in das Innere des Eies, Luft erfüllt die dünnsten Blattäderchen der Pflanzen. Die Luft ist dem Menschen zum Leben so notwendig, daß wir sie nicht ein Viertelstündchen entbehren können. Die Luft besteht aus drei Bestandteilen: aus Sauerstoff ($^1/_5$), Stickstoff ($^4/_5$) und etwas Kohlensäure. Die eigentliche Lebensluft ist der Sauerstoff.

In der Stickluft würden wir ersticken.

So dünn die Luft ist, so besitzt sie doch auch die Eigenschaft der Schwere und übt auf die Körper einen nicht geringen Druck aus. Wir können uns davon durch folgenden Versuch überzeugen. Wir füllen ein Trinkglas genau voll Wasser und legen dann ein Blatt Papier darüber und auf dieses unsere Hand. Nun kehren wir mit der andern Hand das Glas um und ziehen langsam die deckende Hand vom Blatte weg. Das Wasser bleibt im Glase, weil die Luft von unten auf das Papier drückt. Dasselbe zeigt sich, wenn wir eine Glasröhre in ein Gefäß mit Wasser tauchen, die Glasröhre oben mit dem Finger verschließen und dann aus dem Wasser nehmen. Was geschieht aber, sobald wir den verschließenden Finger wegnehmen? Warum? Die Luft besitzt zweitens noch eine Eigenschaft. Sie ist elastisch oder dehnbar. Sie läßt sich bis zu einem gewissen Grade spannen. Darüber gibt ein Versuch mit der Hollunderbüchse Aufklärung.

Auf dem Luftdrucke beruht das Barometer.

Das Barometer.

Das Barometer (wie das Thermometer) aus drei wesentlichen Stücken besteht: der Glasröhre, der Füllung und dem Maßstabe. — Glasröhre nicht oben und unten verschlossen (wie beim Thermometer), unten in ein kleines, birnförmiges Schälchen endigen. — Dieses Schüsselchen offen, damit die Luft auf das Quecksilber drücken kann. — Quecksilber die Röhre nicht ganz ausfüllen, oben (wie beim Thermometer) ein luftleerer Raum. — Quecksilbersäule dem Luft-

drucke das Gleichgewicht halten. — Die Höhe der Säule, der Barometerstand, nicht immer gleich sein, weil auch der Luftdruck nicht immer gleich ist. – Bei geringem Luftdrucke Barometer fallen, sinken; bei vermehrtem Luftdrucke Füllung steigen. — Barometer also ein Maß für die Luftschwere, ein Luftschweremesser. — Schwankungen des Barometerstandes von der Erwärmung und Abkühlung der Luft, von der Sättigung derselben mit Wasserdämpfen abhängen. (Erklären!) — Steigen des Barometers schönes Wetter anzeigen, Fallen schlechte Witterung. — Barometer darum auch Wetterglas genannt werden. — Die Witterungsbezeichnungen des Barometers heißen: . . . . . . — Barometer auch als Höhenmesser gebraucht werden können. — Erfahrung lehrt, bei $10^1/_2$ m Steigung das Quecksilber 1 mm fallen. — Auch runde Metallbarometer verwenden. –

6. Fertige mit obigen Punkten eine Beschreibung des Barometers!
7. Vergleiche das Barometer und Thermometer!

Der Pumpbrunnen.

I. Bestandteile desselben.

Unser gewöhnlicher Pumpbrunnen besteht:

a) aus einer dicken Röhre von Holz oder Eisen, die so tief in die Erde geht, daß sie unten im Wasser steht. Oben ragt sie gut Mannshöhe über die Erde. Hier sehen wir b) das Brunnen- oder Ausflußrohr, c) den Brunnenarm, mit welchem der Brunnen in Gang gesetzt wird, — und ein Stück d) der Kolbenstange. Diese trägt e) den beweglichen Kolben mit f) dem Kolbenventil. Unten an g) dem Cylinder ist h) das Boden- (Saug- oder Einlaß-) Ventil festgemacht. Die Klappen der beiden Ventile öffnen sich nach oben.

II. Gang der Pumpe.

1. Gang: Die Magd drückt auf c. Dadurch hebt sich d mit e in die Höhe. Sofort schließt sich f, während sich h öffnet. Es entsteht in g ein luftverdünnter Raum in welchen das Wasser durch h wegen des Druckes der Luft (außen) getrieben wird.

2. Gang: Hebt nun die Magd den c in die Höhe, so bewegt sich d mit e abwärts. Sogleich schließt sich h, während sich diesmal f öffnet und das Wasser über e tritt. — Es wiederholt sich nun die doppelte Thätigkeit. Wird von der Magd durch Niederdrücken des c der e zum zweitenmale gehoben, so schließt sich wieder f und das über demselben befindliche Wasser wird gehoben und fließt schließlich durch b ab; gleichzeitig tritt durch das geöffnete h aufs neue stets Wasser in g und ersetzt das abgeflossene Wasser.

Warum schließt sich beim Aufgange des Kolbens das Kolbenventil? Warum schließt sich beim Niedergange des Kolbens das Bodenventil?

8. Beschreibe den Gang eines Pumpbrunnens, indem du statt der Buchstaben die treffenden Worte setzest!

Entstehung der Winde.

Versuch: Halte ein Kerzenlicht zuerst an den unteren, dann an den oberen Teil der Thüröffnung eines geheizten Zimmers; welche Richtung zeigt die Flamme das erstemal, welche Richtung das zweitemal? warum? (Erwärmte, leichtere Luft oben entweichen — kältere, schwerere Luft unten einströmen.)

Wie zwischen dem warmen Zimmer und dem kalten Hausgange ein Luftaustausch stattfindet, so auch zwischen zwei ungleich erwärmten Gebieten im Freien Luftströmungen stattfinden. Man nennt das Wind.

Ist in der heißen Jahreszeit am Tage die Luft über der Küste oder über dem Meere mehr erwärmt? (über dem Lande). Welcher Wind muß also wehen? (Seewind.) Wie ist es aber nachts? (Das Land nachts kühler als das Meer.) Welcher Wind weht darum nachts? (Landwind.) Was stellt sich ein, wenn die Luftmasse gleichmäßige Wärme erreicht hat? (Windstille.)

Die Passatwinde.

Welcher Teil der Erde hat die größte Wärme? (das Gebiet am Aequator oder die heiße Zone), welcher Teil die geringste? (an den Polen.) Welche Wechselwirkung muß daher zwischen beiden Zonen stattfinden? Welche Richtung bekommen diese Luftströmungen wegen der Drehung der Erde

um ihre Achse? (Auf der nördlichen Halbkugel nordöstliche; auf der südlichen Halbkugel südöstliche.)

Veranschauliche die Entstehung und Richtung der Passatwinde durch eine Zeichnung!

9. Fertige an der Hand obiger Fragen einen Aufsatz über die Entstehung der Winde!

Gesundheitsregeln.

I. Sorge für fleißige und gründliche Lüftung deines Wohn- und Schlafzimmers! Frische, reine Luft ist die erste Bedingung für das Leben und Gesundbleiben des Menschen. Reine Luft erfordert aber auch die größte Reinlichkeit im Haus und um das Haus. Siehe darauf, daß der Raum, woselbst du dich die meiste Zeit aufhalten mußt, hoch, geräumig und sonnig sei! In niedrigen, dumpfen und schmutzigen Stuben gedeiht nichts als — das Siechtum. Wenn in einem Lokale Flammen oder brennende Lichter ihren hellen Schein verlieren, ist die Luft zum Atmen schon untauglich geworden.

II. Uebe und stärke deine Atmungswerkzeuge durch fleißiges, langsames und tiefes Ein- und Ausatmen! Die Atmungsmuskeln, der Brustkasten und die Lungen können gekräftigt werden. Letztere sorgen dann um so besser für einen flotten Blutumlauf und für eine gründliche Reinigung des Blutes, somit also überhaupt für das allgemeine Wohlbefinden des Körpers. Frische Luft, frischer Blutkreislauf! Für eine schwache Brust sind auch sehr zu empfehlen öfters wiederholte Waschungen und Abreibungen der Brust und zweckmäßiges Turnen.

III. Gehe fleißig im Walde spazieren oder suche wenigstens so oft als möglich die freie Luft zu genießen! Sorge auch für Blattpflanzen in deinem Wohnzimmer! Sie atmen am Tage die verdorbene Luft (Kohlensäure) ein, welche die Menschen ausatmen und geben dafür Sauerstoff oder Lebensluft an die Atmosphäre ab. Sie verbessern also die Luft. Sonnige Waldluft ist ein Balsam für Lunge und Herz, ein Labsal für Körper und Gemüt. Waldluft besitzt geradezu Heilkraft und ist für bleiche, schwächliche Kinder oft die beste Arznei.

IV. Vermeide jeden zu raschen Uebergang von der Hitze zur Kälte! Wenn du erhitzt bist,

ist heftige Erkältung und Zugluft Gift. Du könntest dir da den Keim zu dauerndem Siechtume holen.

10. Gib den Hauptinhalt an!
11. Verändere die Wortfolge!

Der Schall. Das Echo.

Wir rufen gegen einen dichten Wald, eine nahe Bergwand oder ein Gemäuer. Das Wort, das wir gerufen haben, kommt wieder zurück. (Wenn — so). Eine solche Zurückwerfung des Schalles nennt man —. Mit dem Schalle ergeht es nämlich wie mit einem Gummiballe. Wir werfen den Ball gegen die Wand des Zimmers. Er kommt in derselben Richtung, d. h. unter demselben Winkel zurück. (Wenn — so.) Er wird senkrecht an die Wand geworfen. Er kommt senkrecht zurück. (Wenn — so.) Er wird unter einem spitzen Winkel von links an die Wand geschleudert. Er kehrt unter einem spitzen Winkel rechts zurück. (Wenn — so.) Wir rufen. Es wird die Luft, die uns umgibt, in eine wellenförmige Bewegung versetzt. (Wenn — so.) Die Luft leitet den Schall fort. Die Luftwellen stoßen an irgend einen festen Gegenstand. Sie werden von da zurückgeworfen wie der Ball. (Wenn — so.) Der Schall läuft in einer Sekunde etwa 333 m. Der Mensch kann in dieser Zeit gerade neun Laute deutlich sprechen und unterscheiden. Auf einen Laut (bis der zweite Laut nachfolgen darf) trifft es also einen Weg von $\frac{333}{9}$ m = . . . m. Dies ist der Hinweg für einen Laut. Derselbe soll aber noch zurück. Es darf die Wand, welche den Schall zurückwerfen soll, nur die Hälfte von 36 m = . . . m entfernt sein. (Wenn — so.) Eine Wand also, die mindestens 18 m von dem Rufenden entfernt ist, gibt ein einfaches, einsilbiges Echo.

12. Fertige eine Beschreibung des Echo!

Der Magnetismus.

Es gibt ein Eisen, in dem eine gar wunderbare Kraft schlummert. Man heißt dies Eisen Magneteisen und seine verborgene Kraft Magnetismus. Hier ist ein solcher Magnetstab und wir wollen mit ihm Versuche anstellen. Wir hängen den Magnetstab an einen dünnen Faden und nähern ihm einen eisernen Schlüssel. Was geschieht? Hierauf legen

wir den Magnetstab in Eisenfeilspäne. Wo hängen sich dieselben vorzugsweise an?

Wie heißt man jene Stellen eines Magnetstabes, an denen sich der Magnetismus am stärksten äußert? Ihr seht hier wieder eines von den Rätseln der Natur.

Die Magnetnadel.

Beschreibe die Magnetnadel? Zeichne eine Windrose!

Der Kompaß.

Messinggehäuse — Windrose — im Mittelpunkte derselben ein senkrechter Stift mit Magnetnadel — Kompaß im 14. Jahrhundert in Europa bekannt. (Erfinder Italiener Gioja 1300.)

Beschreibe an der Hand obiger Punkte den Kompaß!

Bringe an den Nordpol eines an einem dünnen Faden aufgehängten Magnetstabes den Nordpol eines andern: was erfolgt? Was erfolgt bei Annäherung von Südpol und Südpol? was bei Annäherung von Nordpol und Südpol?

Wie verhalten sich gleichnamige Pole? wie ungleichnamige Pole bei gegenseitiger Annäherung?

Setze beide Enden eines hufeisenförmigen Magnetes in die Mitte eines stählernen Stabes, streiche dann nach dem einen Ende, und ohne den Magnet aufzuheben zurück nach dem andern Ende; wiederhole dieses 20—30 mal und hebe dann den Magnet von der Mitte des Stabes auf; versuche nun, ob der Stahlstab magnetische Kraft besitzt?

Wie fertigt man künstliche Magnete?

Von der Elektricität.

Wenn wir eine Siegellackstange mit einem wollenen Tuche kräftig reiben, so bekommt sie die Eigenschaft, Papierschnitzelchen oder Eisenfeilspäne ꝛc. anzuziehen und nach der Berührung abzustoßen. Diese Kraft schlummert auch im Bernstein, Schwefel, Glas ꝛc. Sie alle können durch Reiben elektrisch gemacht werden und besitzen dann die Kraft der Elektricität, welche zuerst am Bernstein oder Elektron bemerkt wurde.

Wir haben aber auch noch etwas weiteres zu beobachten. Macht man nämlich im Dunklen einen Lampencylinder durch Reiben elektrisch und nähert dann dem Glase den Knöchel eines Fingers, so springt ein Funke in diesen über. Gleichzeitig wird ein Knistern wahrgenommen, ähnlich dem, wenn

wir abends im Dunkeln mehrmals rasch über ein Katzenfell streichen. Wir werden auf diese Erscheinungen bei der Erklärung des Gewitters nochmals kommen. Um die elektrischen Wirkungen leicht und in verstärktem Maße hervorzubringen, hat man eigene Maschinen, Elektrisiermaschinen, erfunden.

Das Gewitter.

Sommer. — Drückende Schwüle auf der Erde lagern. — Am Horizonte graue Wölkchen aufsteigen und sich allmählich zu schwarzen Wolkenbergen verdichten. — Heftiger, wirbelartiger Wind sich erheben und die Wolken vor sich herjagen. — Zusammenstoß zweier ungleichnamig elektrischer Wolkenschichten erfolgen. — Es blitzt. — In wilder Zickzacklinie der Blitz von Wolkenschichte zu Wolkenschichte überspringen. — Er nämlich die Luft vor sich her stark verdichten und darum zu einem besseren Leiter, einer dünneren Luft, zu kommen suchen. — Auf den Blitz, der eigentlich nichts anderes als ein mächtiger elektrischer Funke, bald ein wildes Rollen erschallen, der Donner. — Er dem Knistern des elektrischen Funkens gleichen. Er zu gleicher Zeit mit dem Blitz entstehen, aber später wahrgenommen werden, weil sich der Schall viel langsamer fortpflanzt als das Licht. — Vor dem Donner der Mensch sich nicht zu fürchten brauchen. — Sein langes Grollen nur durch Zurückwerfung des Schalles in den Wolken entstehen. — Plötzlich es arg zu regnen beginnen. — Die Dampfbläschen der Wolken sehr abgekühlt worden sein. — Das Gewitter die ganze Natur sehr erfrischen. — Wenn es glücklich vorüber, die Vögelein sich fröhlich dankend, in die Luft schwingen. — Das Gewitter eine der mächtigsten, aber auch fürchterlichsten Naturerscheinungen sein. — Schreckliche Verwüstung bringen können durch Blitz und Hagel 2c. — Bei einem Gewitter folgende Vorsichtsmaßregeln beachten: Nicht unter hohe oder hohle Bäume sich stellen. — Nicht in die Nähe von Gegenständen sich stellen, welche große, gutleitende Metallmassen enthalten z. B. eiserne Öfen, Pflugscharen, den Rauchfang in der Küche. — Ein Fenster der Stube offen halten. —

Anmerkung: Das Wetterleuchten in den meisten Fällen nichts anderes sein als das Blitzen von einem fernen Gewitter, dessen Donner nicht mehr vernehmbar.

Für Gebäude den besten Schutz gegen den Blitz der Blitzableiter gewähren. —

13. Gib in einem Briefe eine Beschreibung und Erklärung des Gewitters!

Der Blitzableiter.

Bestandteile (die Auffangestange, an der Spitze vergoldet, und die Ableitungsstange). Errichtung eines Blitzableiters. Erfinder des Blitzableiters.

Fertige eine Beschreibung des Blitzableiters?

Etwas vom Lichte.

In der Nacht ist es dunkel, am Tage hell. Unsere Erde erhält ihr Licht von der Sonne. Die Sonne erleuchtet sie also. Das Licht läuft ungemein schnell. Es verbreitet sich in unendlich vielen Strahlen. Ein Lichtstrahl legt in einer Sekunde viele tausend Meilen zurück.

Körper, wie z. B. das Glas, das Wasser 2c., welche die Strahlen des Lichtes durchdringen lassen, nennt man durchsichtig. Körper, welche das Licht nicht durchlassen, wie z. B. —, sind undurchsichtig. Wenn ein Lichtstrahl aus einer dünneren Masse (z. B. der Luft) in eine dichtere Masse (z. B. Wasser) übergeht (oder umgekehrt aus einer dichteren Masse in eine dünnere), so wird er von seinem geraden Wege abgelenkt oder gebrochen. Deshalb erscheint uns ein Stock, den wir ins Wasser halten, gebrochen. Glatte, undurchsichtige Flächen brechen das Licht nicht, sondern werfen es zurück. Das können wir an einer blanken Metallscheibe, am Spiegel u. s. w. beobachten. Damit hexen die Kinder hellerleuchtete Flecken an die Decke und an die Wände des Zimmers. Die Zurückwerfung der Lichtstrahlen erfolgt genau in der Art und Weise wie beim Schalle und Gummiballe. Jeder Sonnenstrahl besteht aus sieben Farben. Die Lichtstrahlen der Sonne lassen sich darum auch wieder in Farben zerlegen. Denken wir uns: Die Fensterläden eines Zimmers sind der großen Sommerhitze wegen geschlossen. Durch die Ritze eines Ladens fallen aber Sonnenstrahlen. Man fängt sie in einem dreikantig geschliffenen Glase (einem sogenannten Prisma), dessen Schneide nach unten gerichtet sei, auf. Auf einem dahinter gehaltenen weißen Blatte erscheinen dann die Farben des Regenbogens.

Wie heißt der unbeleuchtete Raum hinter einem beleuchteten, undurchsichtigen Körper? Wohin fällt dein Schatten morgens, mittags,

abends? In welchem Verhältnis steht zu diesen Zeiten dein Schatten zu deinem Körper? Welche Gestalt hat der Schatten einer Kugel?

Der Regenbogen.

Nach einem Gewitter wir manchmal am Himmel ein farbenprächtiges Bild sehen, einen Regenbogen. — Kaum glauben können, daß er aus nichts anderem besteht, als Wasser und Licht. — Und doch es so sein! — Die hellen Lichtstrahlen der Sonne auf die fallenden Regentropfen scheinen und diese die Lichtstrahlen brechen und zurückwerfen. — Dabei letztere in die sieben Farben des Regenbogens zerlegt werden. — Ihre Reihenfolge von unten nach oben folgende sein: rot, orange, gelb, grün, blau, dunkelblau und violett. Zuweilen man neben dem Hauptregenbogen noch einen zweiten Regenbogen sehen, dessen Farben aber schwächer sind. — Auch die Farben in umgekehrter Reihenfolge zeigen. — Dieser zweite Bogen ein Nebenregenbogen sein. — Jeder Beobachter auch schon gefunden haben, daß der Regenbogen stets der Sonne gegenüber steht, morgens also im Westen, abends im Osten. — „Alles, was unsere Augen sehen, bezeugt das Dasein einer alles ordnenden Weisheit.“

14. Fertige einen Aufsatz mit vorstehenden Punkten!

Der Hebel.

Die Stange, mit der wir eine schwere Last, z. B. eine Kiste zu heben versuchen, ist ein einarmiger Hebel. Die Stange kann sich in unserer Hand drehen. Diese ist ihr Stützpunkt. Gewöhnlich ist der Hebel aber zweiarmig. Ein solcher **zweiarmiger Hebel** ist z. B. die Krämerwage.

15. Was ist nun ein Hebel? (eine Stange, welche in einem Punkte unterstützt und um diesen drehbar ist). Wie viel Arme hat gewöhnlich der Hebel? Wann ist der Hebel gleicharmig? Wenn ungleicharmig? Was versteht man unter Kraft, was unter Last des Hebels? Wie heißt der Hebelarm, an welchem a) die Kraft und b) die Last angreift?

Berechnungen:

Wie viel Kraft ist beim gleicharmigen Hebel erforderlich, wenn die Last 5 (3½) kg. beträgt? Wie viel Kraft ist erforderlich, wenn ein 9 (8) dm langer Kraftarm einem 6 (2) dm langen, mit 15 (24) kg beschwerten Lastarme das Gleichgewicht halten soll? Wie viel Last darf an einen 5 (3) dm langen Lastarm gehängt werden, wenn der 10 (8) dm lange Kraftarm 3 (7½) kg. trägt? Wie lang muß ein mit 4½ (8) kg beschwerter Kraftarm sein, damit er einem 4 (2) dm langen, mit 9 (20) kg

beschwerten Lastarm das Gleichgewicht hält? Wie lang muß ein mit 42 kg beschwerter Lastarm sein, wenn ihm ein 7 (9) dm langer 18 (14) kg tragender Kraftarm gegenübersteht?

Wenn ist also der Hebel im Gleichgewicht? In welchen Geräten findet der Hebel seine Anwendung?

Hebelähnliche Geräte.

Die Krämerwage.

16. Welches sind die Bestandteile einer Krämerwage? Welche Stellung muß die Zunge haben, wenn die Wage in Ruhe ist? Welche Stellung hat die Zunge, wenn nur eine Wagschale beschwert ist? Welches sind die Eigenschaften einer guten Wage?

Schere und Zange: zwei verbundene, zweiarmige Hebel. Welches ist der Unterstützungspunkt?

Schubkarren, Thürklinke, Schlüssel 2c. sind einarmige Hebel.

Ueber Obstbaumzucht.

Wer von euch Kindern ißt nicht gern Obst? Habt ihr aber auch schon einmal nachgedacht oder beobachtet, wie man Obstbäume zieht, pflegt und hegt?

Schnell macht euch bereit und geht mit mir in den Garten! Es wird euch auffallen, daß der Garten aus drei großen Abteilungen besteht. Hier seht ihr die Samenschule, dort die Edelschule und hinten den Baumgarten.

In der Samenschule werden — wie es schon der Name sagt — junge Baumpflänzchen aus Kernen gezogen. Man sammelt zu diesem Zwecke Samen von den besten Obstsorten und wählt die dunkelsten und vollsten Kerne aus. Bis zur Saat im Herbste werden die Samen in feuchtem Sande aufbewahrt. Das Land der Saatschule wird in etwa meterbreite Beete eingeteilt. Auf jedem Beete werden 4—5 Furchen gezogen, in welche die Kerne dünn gesäet werden. Im nächsten Frühjahr lockert man die Erdkruste ein wenig auf und hält nach der Keimung die Beete rein von Unkraut. Ist die Saat zu dicht, so wird ein Teil der Pflänzchen auf eigene Beete verpflanzt. Wenn die aus den Kernen gezogenen kleinen Wildlinge zwei Jahre alt sind, bringt man sie in die Edelschule. Da ist zu beachten, daß die Bäumchen wieder gerade so tief in die Erde zu stehen kommen müssen, wie es vorher der Fall gewesen. Jedes der Bäumchen wird an einen Pfahl

gebunden. Der Boden wird zweimal im Jahre gelockert. Alle Schößlinge unterhalb der Krone werden weggeschnitten. Vier oder fünf Hauptzweige sind für die Krone des kleinen Bäumchens genug. Später werden auch diese noch gestutzt, daß nur mehr wenige Augen oder Knospen übrig bleiben. Im folgenden Jahre findet dann die Veredlung statt.

Die vorteilhaftesten und bekanntesten Veredlungsarten sind folgende:

1. das Okulieren oder Einäugeln,
2. das Copulieren oder Zusammenfügen,
3 das Pfropfen in den Spalt und
4. das Pfropfen in die Rinde.

1. Das Okulieren.

Beim Okulieren wird die Knospe oder das Auge eines guten Baumes mit dem Schildchen (d. h. einem wappenschildähnlichen Teile der Rinde) unter die Rinde eines Wildlings eingefügt. Beim Auslösen des Auges muß sehr behutsam zu Werke gegangen werden. Man wähle nur das gesündeste und kräftigste Auge und beobachte wohl, daß die Gefäßbündel der Linse unverletzt in der Knospe bleiben. Zum Einsetzen oder Einäugeln sucht man am Wildlinge die glatteste Stelle aus, möglichst dicht am Boden. Da wird dann in Form eines lateinischen T ein Einschnitt gemacht, der bis aufs Holz geht. In diesen Einschnitt wird das edle Auge sorgsam eingefügt, und zwar, daß sich die Querschnitte scharf aneinander fügen. Schließlich wird die Veredlungsstelle mit Bast oder Baumwachsbändern (sogenannten Copulierbändern) fest überbunden, jedoch so, daß die Knospe frei bleibt. Das Okulieren aufs treibende Auge geschieht um Johannis, das Aeugeln aufs schlafende Auge (wenn das Auge nur mehr anwachsen, aber keinen Schößling mehr treiben soll) im August, spätestens September.

2. Das Copulieren.

Man schneidet am Wildlinge und am Edelreis eine glatte, 3—4 cm lange, schiefe Fläche. Der Schnitt muß sehr genau sein, daß sich die Fläche des Wildlings und die des Reises gut decken. Sind die Stämmchen zusammengefügt, so wird die Rinde mit Bändern oder Papierstreifen, auf die man Pfropfwachs gestrichen hat, verbunden. Diese Art der Veredelung findet im März und April statt, wenn der Saft

in dem Baum aufzusteigen beginnt. Die Edelreiser müssen aber schon im Januar abgeschnitten werden, ehe der Saft steigt. Man bewahrt sie dann bis zur Verwendung in feuchter Erde an frostfreien Orten auf.

3. Das Pfropfen in den Spalt.

Der Stamm des Wildlings wird der Quere nach platt abgeschnitten und mitten durch das Mark gespalten. In diese Spalte wird dann ein keilförmig zugeschnittenes Edelreis so eingefügt, daß es auf der Platte fest aufsitzt. Das am hinteren Teil des Wildlings hervorstehende Holzstück wird des leichteren Ueberwachsens wegen weggenommen. Die Wunde wird mit Bast gut verbunden und mit Baumpech verstrichen. Die Zeit dieser Verrichtung ist März bis Hälfte April.

4. Das Pfropfen in die Rinde wendet man hauptsächlich an bei der Veredlung in die Krone. Man schneidet das Edelreis bis zur Hälfte quer ein und von da aus schief in eine Spitze auslaufend (bajonettähnlich). Von der äußern braunen Rinde wird zu beiden Seiten ein kleiner Streifen hinweggenommen. Der Wildling wird abgeplattet und dann in der Rinde ein senkrechter Schnitt ausgeführt. Unter die sich bildenden Rindenflügel wird dann das Reis eingefügt, daß es auf der Platte des Wildlings sitzt. Zuletzt wird ein Verband angebracht. Das Pfropfen in die Rinde geschieht vom April bis Anfang Mai.

Welch' großen Segen der Obstbau bringen kann, zeigt die Obsternte des Dörfchens Birnfeld in den Haßbergen. Ein früherer Lehrer hatte dort einen Obstbauverein gegründet, der in zwei Jahren über 1000 veredelte Bäumchen anpflanzte. Durch die Bemühungen des Lehrers wurden Straßen- und Gemeindeödungen mit Bäumchen besetzt und die vernachlässigten älteren Bäume hergerichtet. Namentlich wurde auch in der Jugend Sinn für Obstzucht verbreitet. Die Bäume tragen nach niedriger Schätzung jetzt schon dem Dorfe jährlich 6000 Mk. ein. In kurzer Zeit wird sich das Erträgnis verzehnfachen. Das Dorf heißt nicht bloß Birnfeld, sondern ist selbst zu einem wahren Obstfelde geworden.

Ewig wahr bleibt der Spruch:

An jeden Raum pflanz' einen Baum,
Und pflege sein, er bringt dir's ein!

Verlag von Max Kellerer's
h. b. Hofbuch- und Kunsthandlung in München.

Fink, J. u. Will, Fr., Aufgabensammlung für das gewerbliche Rechnen. Für Fortbildungs- und Feiertagsschulen, Institute rc. 40 Pf.

Fischer, J., Lehrbuch der Gemeindeschreiberei. Für Schulseminaristen und angehende Gemeindeschreiber zusammengestellt. 1 Mk. 20 Pf.

Gärtner, Fr., Friedrich Güll (eine Biographie). 1 Mk.

Gebele, Jos., Peter von Osterwald. Ein Beitrag zur Geschichte der Aufklärung in Bayern unter Kurfürst Max III. 1 Mk. 50 Pf.

Geoffroy, P., Elementarübungen im Rechnen. Eine nützliche Beigabe zu jedem Rechenbuche für die Volksschule. 5 Pf.
in Oktav geheftet 7 Pf.

— Erläuterungen und Kombinationen. 2. Auflage. 60 Pf.

Graß, J., Die Gruppen-Zahlbilder und ihre Herstellung durch die Münchener Rechenmaschine. 40 Pf.

— Münchener Rechenmaschine zur Herstellung wirklich anschaulicher Gruppen-Zahlbilder, gesetzlich geschützt. Mk. 20. — (ohne Zusendungsgebühren).

Hilfsbuch f. d. Unterricht in der Geschichte. 2. umgearb. Aufl. 30 Pf.

— f. Naturgeschichte. 2. Aufl. 50 Pf.

Knilling, Rud., Einführung in die stilist. Entwicklungslehre. 80 Pf.

Lautenhammer, Dr. J., Stenographisches Lese- und Übungsbuch.
I. Teil 40 Pf. II. Teil 40 Pf. III. Teil 40 Pf.

Lieder für die deutsche Volksschule, herausgeg. v. Bezirkslehrerverein München. Heft I 20 Pf. Heft II 25 Pf. Heft III 30 Pf.

Materialien für den Unterricht in der Geographie, nach der konstruktiven Methode herausgegeben vom Bezirkslehrerverein München. 24 Skizzen und 24 Netze. 2 Mk. 40 Pf. (Einzeln à Netz 3 Pf., à Skizze 10 Pf.)

Reichelt, Methode und Stoff zur Erteilung eines system. Rechtschreibunterrichts f. d. 2. u. 3. Schulj. 50 Pf.

Rohmeder, A. F., Die Abkürzung der Wörter. 50 Pf.

Schießl, Max, Die stilistische Entwicklungstheorie in der Volksschule. 2 Mk. 80 Pf.

Schmid, Konr. 100 arithmet. Aufgaben von bayer. Lehreranstellungsprüfungen. Ausführlich gelöst. 1 Mk.

Spöttel, Zur Sprachreinigung. Eine Sammlung der gebräuchlichsten Fremdwörter rc. 2. Aufl. 60 Pf.

Übungsbuch für Sprachlehre, Rechtschreiben u. Aufsatz. In konzentrischen Kreisen. Herausgegeben vom Bezirkslehrerverein München. Heft I (3. Schuljahr) kart. 25 Pf.

— Heft II (4. Schuljahr) bis Heft V (7. Schuljahr) kart. à 35 Pf.

Wenz, Gust., Atlas zur Landkartenentwurfslehre. 2 Mk. 80 Pf.

Carl Gerber's Buchdruckerei, München.

Franz Jos. Bronner's Aufgaben zum Unterrichte in den Realien

Bd.: Heft II

1896